کاربن ڈائی سلفائیڈ، پھیپھڑوں، گردوں اور آنتوں کی راہ سے خارج ہوتی ہے۔ موت بظاہر تنفسی مراکز کے شلل کا نتیجہ ہوتی ہے، اور ان حیوانات میں بھی کہ جو کاربن بائی سلفائیڈ سے تجربتہً مسموم کئے جاتے ہیں موت کا سبب یہی ہوتا ہے۔

کیمیائی تجزیہ - نامیاتی آمیزوں سے کاربن بائی سلفائیڈ کو بذریعہ کشید کے جدا کیا جا سکتا ہے۔ کاربن بائی سلفائیڈ اپنی بُو سے، اور نیز اس بات سے پہچانی جاتی ہے کہ لیڈ اسیٹیٹ (lead acetate) اور پوٹاش (potash) کے ساتھ جوش دینے سے لیڈ سلفائیڈ (lead sulphide) کا سیاہ رسوب حاصل ہوتا ہے۔

مزمن تسمم - اگر کاربن ڈائی سلفائیڈ کا بار بار استنشاق کیا جائے، تو بہت سے دیگر طیران پذیر زہروں کی مانند، یہ بھی ہضمی خطہ کے اختلالات کے علاوہ محیطی التہاب اعصاب پیدا کرتی ہے۔ وائنر[1] (Wiener) کے تجربات سے معلوم ہوتا ہے کہ استنشاق شدہ کاربن بائی سلفائیڈ کے بخارات سے اس کا اوسطاً ۷، ۲۳ فیصدی حصہ جذب ہوتا ہے۔ مزمن تسمم کے ابتدائی درجہ میں جیسا کہ ربڑ فیکٹریوں (rubber-factories) کے بعض شعبہ جات کے کاریگروں میں دیکھا جاتا ہے، اشتہا کم ہو جاتی ہے، اور مریض ہر وقت بائی سلفائیڈ (bisulphide) کی بو محسوس کرتا رہتا ہے خواہ وہ اپنے کام سے دور ہی کیوں نہ ہو۔ بعض اوقات ذہنی علو یا انخفاض کی حالت ہوتی ہے جس کے ساتھ بے خوابی، دردسر، متلی، قے اور قولنجی درد بھی ہوتا ہے۔ ان علامات کے بعد التہاب اعصاب کی علامات نمودار ہوتی ہیں۔ راس[2] (Ross) نے چند اصابتوں کی تفتیش کی ہے ان میں اولیں عصبی علامت، ہاتھوں میں ایک سوزش کا احساس تھا جو کہ سن پن (numbness) سے تبادل کرتا تھا، اس کے بعد پیروں میں جھنکار، سُن پن اور ضعف ظاہر ہوا۔ ایک مریض میں، بخار کے فوری تخدیری اثرات کا ثبوت اس امر سے ملا کہ مریض اپنے کام پر جانے کا

---

[1] Dissert., Wurzburg, 1906

[2] Med. Chronicle, 1887

آرزومند تھا اس لئے کہ بخار کو سونگھنے سے اس کو علامات سے افاقہ محسوس ہوتا تھا۔ پیش بازو اور ٹانگ کے باسط عضلات مذبول اور جزئی طور پر مشلول تھے، جس سے علی الترتیب سقوط الید اور سقوط الرجل پیدا ہو گیا اور مریض پیروں اور پا انگلیوں میں اور ہاتھ کی انگلیوں کے سروں میں سن پن اور جھنکار محسوس کرتا تھا۔ بصارت کا میدان تمام رنگوں کے لئے محدود تھا۔ ایک اور مریض کو دہشتناک خواب آتے تھے جن میں وہ خود کو جانوروں سے گھرا ہوا خیال کرتا تھا بعض اوقات جب وہ کام پر ہوتا تو اپنے آپ کو بجواس کرتا ہوا پاتا۔ جب کاربن ڈائی سلفائیڈ کی معتدبہ مقدار موجود ہو، تو بسا اوقات کاریگروں میں ایسی علامات نمودار ہو جاتی ہیں جو ہذیان ارتعاشی کی علامات کے مشابہ ہوتی ہیں۔ غطش (amblyopia) اور تیرہ جات (scotomata) بغیر کسی شبکیتی (retinal) تغیر کے عام ہیں، اور ممکن ہے کہ خون کے سرخ جسیموں میں بھی ایک معتدبہ تخفیف ہو۔ کروڈنر (krudener) اطلاع دیتا ہے کہ ایک آدمی میں جو ایک کیمیائی کارخانہ میں کاربن بائی سلفائیڈ کے ساتھ کام کرتا تھا، ابتدائی بصری ذبول پایا گیا۔[1]

465

پٹرولیم اور پیرافن روغن

(PETROLEUM AND PARRAFIN OIL)

پٹرولیم ایک قدرتی روغن ہے۔ یہ (C_nH_{2n+2}) سلسلہ کے، کہ جس کی ایک مثال مارش گیس ہے، سب سے بالاتر تو نہیں لیکن بالاتر پیرافنوں (parraffins) یا ہائڈروکاربنوں (hydrocarbons) کے آمیزہ پر مشتمل ہوتا ہے۔ تجارتی روغن کی کثافت نوعی ۷، ۶ سے لیکر ۸۲۵ء تک اور نقطہ جوش ۱۵۰° سے لیکر ۳۰۰° ف تک تغیر پذیر ہوتا ہے۔ اگر یہ خوب مصفا کیا گیا ہو تو شفاف کسیقدر سیل التنور (flourescent)، مائع اور رنگ سے پاک ہوتا ہے، لیکن اگر اس کی کسی بڑی مقدار کا معائنہ کیا جائے تو بسا اوقات ایک خفیف سی زردی مائل جھلک دیتا ہے۔ اس کی بو عجیب اور تیز ہوتی ہے۔ یہ زیادہ تر

[1] Zeitschr. f. Augenheilk, 1906

ایک منوّر کے طور پر استعمال ہوتا ہے - خام روغن کی کشید کا ایک ابتدائی حاصل، پٹرولیم ایتھر (petroleum ether) کے نام سے مشہور ہے جس کی کثافت نوعی ۶۶ء سے لیکر ۷۷ء تک ہوتی ہے، اور نقطۂ جوش اس سے بہت ہی پست تر ہوتا ہے (۵۰ء سے لیکر ۶۰ء تک) کہ جتنا اس کی معمولی نوع کا ہوتا ہے - پٹرولیم ایتھر (petroleum ether) کو، نامیاتی سیالات سے شحمات کو تخلیص کرنے کے لیے، اور بطور محلیل (solvent) کے استعمال کیا جاتا ہے -

پیرافن روغن (paraffin oil) - یہ پیرافنوں کا آمیزہ ہے جو کہ سجیل (shale) کی کشید سے حاصل ہوتا ہے - سمومیاتی نقطۂ نگاہ سے اس میں اور پٹرولیم (petroleum) میں کچھ فرق نہیں ہے - خوردہ فروشی میں، پٹرولیم اور پیرافن روغن، بلا امتیاز، ایک دوسرے کے بدل کے طور پر فروخت ہوتے ہیں -

پٹرولیم کے زہریلے خواص بہت حد تک اس امر پر منحصر ہوتے ہیں کہ کس نوعیت کا روغن پیا گیا ہے بہر حال یہ کوئی فعال زہر نہیں ہے - لیوِن[1] (Lewin) بعض نتائج پر پہنچا ہے جو اس نے حیوانات پر متعدد تجربات کر کے اور انسانی موضوع پر مشاہدات کر کے ان پر مبنی کیے ہیں - اس کی رائے ہے کہ اگر لفظ زہر کے معمولی معنی لیے جائیں، تو پٹرولیم کوئی زہر نہیں ہے، کیونکہ سام اثرات پیدا کرنے کے لیے اس کی بہت بڑی مقدار کی ضرورت ہے - غالباً خالص پیرافن بالکل بے ضرر ہوتا ہے - مکلک[2] (M'cullock) نے ایک چہل و سہ سالہ آدمی کو نصف پائنٹ (pint) پیرافن روغن پینے کے آدھ گھنٹہ بعد دیکھا - اس آدمی کی رنگت زرد تھی، اور سانس میں روغن کی بو تھی - وہ یہ شکایت کرتا تھا کہ اس کا گلا گرم اور خشک ہے - شراسیفی خطہ میں اسے گرمی کا احساس ہوتا تھا، لیکن کوئی درد نہ تھا - پتلیاں طبعی تھیں - نبض پر تھی، مگر غالباً یہ جوش کا نتیجہ تھا - جب اس کو قے آور دیا گیا تو اس نے تھوڑی سی غذا اور تقریباً ۸ اونس پیرافن روغن قے کیا - حالانکہ یہ روغن بہت ہی تھوڑی غذا کے ہمراہ اس کے معدہ میں ایک گھنٹہ پڑا رہا تھا، لیکن اس سے ذرا بھی معدی خراش

---

[1] Virchows Arch., 1888.

[2] The Lancet., 1885

نہیں ہوئی۔ یہ آدمی دوسری صبح بالکل بھلا چنگا ہوگیا۔ ایک سے زیادہ موقعہ پر ایک پائنٹ (pint) پٹرولیم نگلا گیا ہے اور سوائے ایک عارضی فساد کے بالکل کچھ نہیں ہوا۔ اس کے بخلاف، ونسنٹ[1] (Vincent) نے ایک پانزدہ ونیم سالہ لڑکی کو دیکھا کہ جس نے نصف پائنٹ پیرافن روغن پی لیا تھا۔ اس کے ۱۵۔۲۰ منٹ بعد اس کو قے ہوئی اور وہ ٹھنڈی ہوگئی، اس کا چہرہ پھیکی رنگت کا اور تشویشناک تھا، نبض کمزور یعنی فی منٹ ۱۳۲ تھی، تنفس آہیں بھر کر آتا تھا۔ اس کو گلے، شراسیف اور بائیں مراق میں درد تھا۔ اس اصابت میں صحت یابی ہوگئی۔ ایک ہی وشش سالہ عورت میں جبکہ کیروتھر[2] (Carruther) نے معائنہ کیا، غیر معمولی طور پر شدید علامات ظہور پذیر ہوئیں۔ اس نے ایک عیاشانہ صحبت میں نصف پیالی پیرافن روغن پی لیا تھا۔ آدھ ہی گھنٹہ میں اس کو شدید درد ہوا، اور قے ہوئی۔ اس قے میں، بیان کیا گیا کہ خون ہے۔ جب اسے تین چار گھنٹے بعد دیکھا گیا، تو وہ شراسیف اور بائیں کمری خطہ میں درد کی شکایت کرتی تھی۔ اس وقفہ میں اگرچہ وہ قے کرتی رہی لیکن بعد میں جو مادہ قے ہوا اس سے ثابت ہوتا تھا کہ روغن کی ایک معتدبہ مقدار محبوس رہ گئی ہے۔ روغن کی بو ۴۸ گھنٹے تک سانس میں رہی۔ اجابتوں کے اندر خون اور اس کے ساتھ پیرافن روغن تھا، اور جب پیشاب کو تھوڑی دیر پڑا رہنے دیا گیا، تو اس کی سطح پر روغن کی ایک معتدبہ مقدار تیرتی ہوئی پائی گئی۔ پیشاب کو کشید کرنے پر ۶ مکعب سنٹی میٹر خالص روغن دستیاب ہوا۔ بعد ازاں پیشاب میں البیومن (albumin) اور خون پایا گیا۔ مریضہ ایک ہفتہ کے اندر اچھی ہوگئی۔ بعض مصنفین کا خیال ہے کہ پٹرولیم پیشاب کے اندر زیادہ مقدار میں موجود نہیں ہوسکتا۔ لیون (Lewin) نے حیوانات پر جو تجربات کئے ہیں، ان میں اس نے یہ دیکھا کہ پٹرولیم پیشاب میں اپنی اصلی حالت میں نہیں پایا جاتا، اور اس کا خیال ہے کہ یہ انسانی موضوع میں بھی اس طرح نہیں پایا جاتا۔ تاہم متذکرہ صدر مثال کے علاوہ، اور بھی کئی ایسی مثالیں درج شدہ ہیں جن میں کسی فرد نے

466

---

[1] Brit. Med. Journ., 1868

[2] The Lancet, 1890

پٹرولیم بڑی مقدار میں نکلا ہے، اور بعد ازاں اس کے پیشاب پر غیر متغیر روغن تیرتا ہوا پایا گیا ہے۔[1]

جاہنسن[1] (Johannsen) نے ایک مہلک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک دو ازدہ ساله لڑکی نے امریکن پٹرول کی ایک نامعلوم مقدار پی لی۔ وہ ازرق ہوگئی، اس کے تنفسات مشقت آمیز اور فی منٹ ۵۰ تھے، اور نبض ۱۴۴ تھی۔ اس کو قے بھی ہوئی، اور قے اور اجابت دونوں میں پٹرولیم تھا۔ پیشاب ضائع ہوگیا۔ مریضہ غنودہ ہوگئی اور پانچ چھ گھنٹے میں بے ہوشی کی حالت میں مرگئی۔ لاش چیرنے پر، معدہ ہوا سے متمدد پایا گیا۔ جب اسے کھولا گیا تو اس سے پٹرولیم کی زبردست بو آئی، جو کہ آنتوں کے ساتھ ساتھ صائم (jejenum) تک محسوس ہوتی تھی۔ معدی امعائی غشاء مخاطی شاحب تھی، اور اس میں اشراب یا تسلخ (excoriation) کی کوئی امارت نہ تھی۔ مکڈوگل[2] (M'Dougall) نے ایک چودہ ماہ کے شیر خوار بچہ کو دیکھا کہ وہ سوا اونس پیرافن روغن نگل گیا اور ایک گھنٹہ اور پچاس منٹ بعد مر گیا۔ اس مثال میں تشنجات اور زراق نو ظاہر ہوئے لیکن کوئی قے نہیں ہوئی۔ لیسر[3] (Lesser) نے ایک یک ونیم سالہ شیر خوار بچے کو دیکھا کہ وہ پٹرولیم کی تھوڑی سی مقدار کھا گیا اور اس کے ۵ گھنٹے بعد مزمار کے انتہائی تہیج سے مر گیا۔ یہ موت ثانوی اثرات سے بھی واقع ہوسکتی ہے، جیسا کہ لوگل[4] (Lugal) کی درج کردہ مثال میں ہوا ہے۔ ایک چہل سالہ عورت نے دو گلاس بھر پٹرولیم پی لیا۔ اس کی نبض چھوٹی ہوگئی۔ متلی یا قے کچھ نہ تھی، البتہ معدہ میں کچھ تکلیف سی محسوس ہوتی تھی۔ چند گھنٹے بعد ایک اجابت ہوئی، جس کی سطح پر کچھ پٹرولیم تیر رہا تھا، جو دیا سلائی دکھانے پر جل اٹھا۔ پھر معدی امعائی التہاب پیدا ہوگیا، اور مریضہ بیسویں دن مر گئی۔ بلر[5] (Biller) ایک شردہ ماہا

---

[1] Berliner klin. Wochenschr., 1896

[2] Med. Chron., 1898

[3] Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1898

[4] Repertoire de Pharmacie, 1871

[5] New York Med. Journ., 1889

شیر خوار بچے کے متعلق لکھتا ہے کہ وہ کچھ "گیسولین" (gasoline) پی گیا۔ اس سے وہ بے ہوش ہوگیا، اس کا چہرہ کبود، شکم متطبل، اور جلد ٹھنڈی تھی۔ تیس ہی منٹ میں اسکی موت ہوگئی۔

ویزلین (vaseline)، ہائڈرو کاربنوں کے پیرافینی (parraffiin) سلسلہ کے ٹھوس اور سیال افراد کے بین بین ایک مخلوط برزخی حاصل ہے اور اسکو عام طور سے ایک بے ضرر چیز تصور کیا جاتا ہے۔ تاہم ایک مثال میں جو کہ رابنسن[1] (Robinson) نے درج کی ہے تین بچوں کو حلق کی سوزش کے لئے آدھ آدھ ٹی سپون فل ویزلین دی گئی، اور اس سے قے، گھٹنوں میں درد، ٹانگوں میں اینٹھن، اور جزوی ہبوط پیدا ہوگیا۔ سب کے سب بچے صحت یاب ہوگئے۔

ٹٹراکلورایتھن

(TETRACHLORETHANE) $C_2H_2Cl_4$

یہ چیز اس "ڈوپ" (dope) یا وارنش کے اجزاء میں سے ہے جو جنگ کے ابتدائی سالوں میں، طیارہ ساز کارخانوں میں، طیاروں کے بازوؤں کو ڈھانکنے کے لئے کثرت سے برتا جاتا تھا۔ چونکہ اس کی سام نوعیت معلوم نہ تھی، اس لئے پہلے پہل اس کے استعمال میں کوئی خاص احتیاط ملحوظ نہیں رکھی جاتی تھی۔ تاہم نومبر ۱۹۱۴ء میں ایک طیارہ ساز کارخانہ میں یرقان کی سلسلہ وار انیس وارداتوں کا پیش آنا جن میں ایک مہلک ثابت ہوئی، مزید تفتیشات کا موجب ہوا، جس پر یہ کیفیت واجب الاطلاع قرار دی گئی۔ کل ۷۰ وارداتوں اور ۱۲ اموات کی اطلاع ملی۔ علامات یہ تھیں، فقدان اشتہا، متلی، قے، دردسر، غنودگی، یرقان، اور بعض مریضوں میں ہذیان۔ بعد الموت، جگر میں انحطاطی تغیرات اور اس کی جسامت میں نمایاں تخفیف

---

[1] Brit. Med. Journ., 1886

پائی گئی - پنکھوں کے ذریعہ نفوذی ترویج (ventilation) (exhaust) کا اہتمام کرنے سے صورت حالات بہت سدھر گئی، لیکن جولائی ۱۹۱۶ء تک اِکّی دُکّی وارداتیں ہوتی رہیں۔ پھر ٹٹرا کلور ایتھن کا بدل معلوم ہو گیا، اور وہ "ڈوپ" کہ جس میں ٹٹرا کلورایتھن تھی اس کا استعمال بند ہو گیا۔

باب ۳۴

کاربن کے مرکبات۔ ا بازیری گروہ

بنزین اور اس کے مشتقات

بنزین (benzene) (C_6H_6) یعنی بنزول (benzole) کول ٹار (coal-tar) کے خاص اجزا میں سے ہے، کہ جس سے یہ کسری کشید (fractional distillation) کے ذریعہ حاصل ہوتی ہے تجارتی بنزین میں بعض دیگر ہلکے ہائڈرو کاربنوں کی تھوڑی تھوڑی مقداریں موجود ہوتی ہیں۔ بنزین (benzene) ایک بے رنگ، طیران پذیر سیال ہے، جس کی بو کول گیس (coal-gas) کی بو کی یاد دلاتی ہے۔ یہ بے حد اشتعال پذیر (inflammable) ہے، اور اس سے ایک ایسا بخار نکلتا ہے جو کہ ہوا کے ساتھ آمیز ہونے پر دھماکا دیتا ہے۔ بنزین (benzene) پانی میں حل ناپذیر ہے، اور اس پر تیرتی ہے۔ یہ انیلائن (aniline) کی صنعت میں، اور نیز دستانے اور پہننے کے کپڑے صاف کرنے میں استعمال ہوتی ہے۔

حاد تسمم کی علامات الکحل کی علامات سے بہت مشابہ ہوتی ہیں۔ پہلے ایک جوش کا درجہ ہوتا ہے، اور اس کے جلد ہی بعد سر میں گرانی، اور ڈھول یا غوما کا رجحان ہوتا ہے۔

فلرٹن[1] (Foulerton) نے ایک آدمی کا واقعہ درج کیا ہے کہ وہ اپنے پیشہ کی انجام دہی میں ایک بڑے حوض کے اندر داخل ہوا کہ جس میں بنزینی بخار جمع ہوگیا تھا۔ جب اسے دیکھا گیا تو وہ بے ہوش تھا اور کھڑا نہیں ہوسکتا تھا۔ وہ غیر واضح طور پر سوالات کا جواب دیتا تھا، اور ہسٹریائی طور پر (hvsterically) واویلا کرتا اور ہنستا تھا۔ اس کا چہرہ تمتمایا ہوا تھا، اور جسم کی سطح ٹھنڈی تھی۔ اس کو عضلی جھٹکے ہوتے تھے۔ اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں اور روشنی کا ردعمل کرتی تھیں۔ نبض ۸۰، پُر اور نرم تھی۔ تنفسات جو کہ گھٹ کر فی منٹ ۸ یا ۹ رہ گئے تھے، گہرے، شخیر آمیز اور بے قاعدہ تھے، یہاں تک کہ بعض اوقات سانسوں کے درمیان ۱۵ منٹ کا وقفہ حائل ہوتا تھا۔ مریض کو قے ہوئی، اور خارج شدہ مادہ بنزین (benzene) کی بو دیتا تھا۔ پھر صحت یابی ہوگئی۔ سری بینز[2] (Sury-Bienz) نے بنزینی بخار کے تسمم کا ایک مہلک واقعہ درج کیا ہے۔ یہ ایک کیمیائی دستی کارخانہ میں ایک کاریگر کو پیش آیا جبکہ وہ ایک ایسے عمل کی نگرانی کر رہا تھا کہ جس کے دوران میں بنزین کی ایک بہت بڑی مقدار کا طیران کیا گیا تھا! سے یہ پکارتے ہوا سنا گیا کہ اس کو آگ لگ گئی ہے۔ پھر وہ لڑکھڑایا، زمین پر گرا، اور فی الفور مرگیا۔ ایک رفیق کار نے جو اس کی مدد کو لپکا، بنزین (benzene) کی زبردست بو محسوس کی، مگر آگ وآگ کچھ نہ تھی۔ امتحان بعد الموت پر وریدیں، سیال خون سے بھری ہوئی پائی گئیں، پھیپھڑوں میں کچھ تہیج تھا، لیکن اس کے سوا اور کوئی اہم بات نہ تھی۔

ایورل[3] (Averill) ایک اصابت سے دوچار ہوا جس میں ایک آدمی نے تین چار ڈرام بنزین اتفاقیہ نگل لی۔ اس آدمی کا رنگ پیلا پڑگیا اور وہ بے ہوش ہوگیا۔ اس کی نبض چھوٹی تیز اور کمزور تھی اور تنفس سست تھا۔ پتلیاں روشنی کا ردعمل نہیں کرتی تھیں۔ معدہ کا تخلیہ کیا گیا، تو قے کردہ مادے میں روغن نما گویک (globules) تھے جنکو دیا سلائی

---

[1] The Lancet., 1886.

[2] Vierteljahrsschr., f ger. Med. 1888

[3] Brit. Med. Journ., 1889.

دکھانے سے آگ لگ جاتی تھی۔ پھر صحت یابی ہو گئی، اور زہر نگلنے کے ۶۲ گھنٹے بعد تک سانس میں بنزین (benzene) کی بو محسوس ہوتی تھی۔ فاک[1] (Falk) نے ایک مہلک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک دو سالہ بچہ، ایک گھونٹ بھر بنزین (benzene) نگلنے کے ۱۰ ہی منٹ بعد مر گیا۔ بعد الموت مناظر بالکل نہیں تھے، سوائے اس کے کہ شکم کھولنے پر بنزین کی ایک ہلکی سی بو پائی گئی۔ کلیناک[2] (Kelynack) نے ایک مہلک واقعہ درج کیا ہے جو کہ ایک بست و شش سالہ عورت کو پیش آیا جس نے تقریباً ایک اونس بنزین پی لی تھی۔ جب چھ گھنٹے بعد اسے دیکھا گیا تو وہ بے ہوش تھی۔ اس کی نبض نہایت ہی تیز اور کمزور تھی اور تنفسات تیز تھے۔ پتلیاں کسی قدر سکڑی ہوئی اور بے تعامل تھیں۔ جوارح ٹھنڈے تھے، ہونٹ کان اور ناک واضح طور پر نیلگوں تھے۔ معدہ کو دھونے پر جو پانی حاصل ہوا اس میں بنزین (benzene) کی زبردست بو تھی۔ ایتھر (ether) اور سٹرکنین (strychnine) کے زیر جلدی اشرابات کے بعد، مریضہ کو اس قدر ہوش آ گیا کہ اس نے پیٹ میں درد، اور سخت جبہی دردِ سر کی شکایت کی۔ اس کو متلی کی تکلیف بھی تھی۔ پھر اسہال آنے شروع ہو گئے، اور زہر کھانے کے ۱۲ گھنٹے بعد فشل القلب سے موت ہو گئی۔ امتحان بعد الموت پر مختلف کہفوں اور اعضا سے ایک زبردست بو آتی تھی جو کہ اینی لائن (aniline) کی بو سے ملتی جلتی تھی۔ آنتوں میں شگاف دینے پر کوئلہ گیس کی سی بو محسوس ہوئی۔ بافتیں عمومی طور پر بیش دموی تھیں، اور شعبنوں اور چھوٹی آنتوں میں چند ایک نزف تھے، لیکن خلطہ غذائیہ میں کوئی تآکل نہ تھا۔ خون سے آکسی ہیموگلوبن (oxyhaemo-globin) کا طیف حاصل ہوا۔ پیشاب میں اینی لائین کا شائبہ بالکل نہیں ملا۔ سپر[3] (Spurr) نے ایک واقعہ بیان کیا ہے کہ ایک بست و شش سالہ عورت نے ایک اونس بنزین پی لی، جس سے شدید معدی امعائی خراش، ارتفاعِ نبض، عجلت آمیز تنفس اور تیز نبض

---

1. Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1892.
2. Med. Chron., 1893.
3. The Lancet. 1899

68

پیدا ہو گئی۔ زہر نگلنے کے ۵۰ گھنٹے بعد موت ہو گئی۔ بعد الموت امتحان پر مری اور معدہ کی
غشاء مخاطی، اور نیز معدہ سے ۳ انچ نیچے تک اثنا عشری کی غشاء مخاطی ملتہب تھی۔ پھیپھڑے
ممتلی تھے اور شعبتوں میں قیح نما مادہ تھا۔ سیلنگ[1] (Selling) نے پرپرا (purpura) کے
دو مہلک واقعات درج کئے ہیں، جو کہ ملازم لڑکیوں کو ایک کارخانہ میں پیش آئے کہ
جسمیں بنزال استعمال ہوتا تھا۔ لڑکیوں کو جلد اور اغشیہ مخاطی میں نزفات واقع ہوئے۔
اسی کمرے میں کام کرنے والے چار اور آدمیوں میں پرپری (purpuric) دھبے ظاہر
ہوئے۔

بنزین کے نائٹرو مشتقات

(NITRO-DERIVATIVES OF BENZENE)

نائٹرو بنزین (nitrobenzene) ($C_2H_2NO_2$)، یعنی نائٹرو بنزال، ایک حاصل ہے جو کہ
بنزین (benzene) پر نائٹرک ایسڈ کے عمل سے پیدا ہوتا ہے۔ یہ ایک ہلکے زرد رنگ کا سیال ہے
جس کی بو تلخ باداموں کے روغن سے ملتی جلتی ہے۔ تجارت میں یہ **"تلخ باداموں کا مصنوعی روغن"**
یا **"مربین** (mirbane) **کا روغن"** کے نام سے مشہور ہے۔ یہ اینی لائین (aniline) تیار کرنے
میں، فرنیچر پالش (furniture polish) اور بوٹ پالش (boot polish) کی صنعت میں، اور سنگھار
صابنوں کو خوشبودار کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

ڈائی نائٹرو بنزین (dinitrobenzene) [($C_6H_4(NO_2)_2$)]۔ تجارت میں جو مرکب
استعمال ہوتا ہے، وہ میٹا ڈائی نائٹرو بنزین (meta-dinitro-benzene) ہے۔ یہ جب خالص ہوتی ہے
تو ہلکے زرد رنگ کے لمبے لمبے معینی منشورات بناتی ہے۔ اس کی تجارتی قسم زردی مائل بھوری ہوتی
ہے۔ ڈائی نائٹرو بنزین، پانی اور ایتھر میں حل پذیر ہوتی ہے، اور اگر خالص ہو تو کسی قدر پانی میں بھی
حل پذیر ہوتی ہے۔ یہ اینی لائین (aniline) کے کارخانوں میں بنتی ہے اور آتشگیر مادہ "روبرائٹ"

---

[1] Johns Hopkins Hospital Bulletin, 1910

(roburite) کا جو کہ اب کوئلہ کی کانوں میں زمین کو اوڑا دینے کے لئے کثرت سے استعمال ہوتا ہے، ایک ترکیبی جزو ہے۔ "روبرائٹ" ڈائی نائٹرو بنزین (dinitrobenzene) یا کلورو ڈائی نائٹرو بنزین (chloro-dinitrobenzene) کا اور امونیم نائٹریٹ (ammonium nitrate) کا آمیزہ ہوتا ہے۔

نائٹرو بنزین

(NITROBENZENE)

نائٹرو بنزین (nitrobenzene) کے حاد تسمم کی **علامات** یہ ہیں:۔ سب سے زیادہ ممیز علامت یہ ہوتی ہے کہ چہرہ کا منظر کبودیا ازرق ہوتا ہے، جس میں ہونٹ خاص طور پر ایک ماند سرخ رنگ اختیار کر لیتے ہیں۔ ہاتھوں اور پیروں کی انگلیاں، بلکہ تمام جسم تیز نیلا ہو جاتا ہے۔ زبان میں سُن پن ظاہر ہوتا ہے اور ممکن ہے کثرت ریق بھی ہو۔ سر میں چکر آتے ہیں اور درد ہوتا ہے اور اگر مریض چل سکتا ہو تو اس کی چال لڑکھڑاتی ہوئی ہوتی ہے اور اس کی عضلی طاقت کم ہوتی ہے۔ ممکن ہے قے ہو، غالباً قے کردہ مادہ میں زہر کی بو ہوتی ہے اور یہ بو سانس میں بھی سمائی ہوتی ہے۔ پھر غنودگی پیدا ہوتی ہے جو سرعت کے ساتھ ذہول اور توما سے تبدل ہو جاتی ہے۔ فک بستگی ٹیٹینس (tetanus) اور بڑھی ہوئی رجفۃ الرکبۃ (knee-jerk) اور رجفۃ الکعب (ankle-clonus) مشاہدہ کی گئی ہے۔ بالعموم نبض کمزور اور تیز ہوتی ہے، اور ممکن ہے یہ وقفہ دار ہو۔ تنفس بالعموم اتھلا اور بیقاعدہ ہوتا ہے، اور زفیر سرعت کے ساتھ ہوتا ہے۔ تپش گھٹ جاتی ہے اور جلد چپچپی ہو جاتی ہے۔ تلیاں ثبت مشاہدہ کی گئی ہیں، یہ بعض اوقات پھیلی ہوئی اور بعض اوقات سکڑی ہوتی ہیں۔ قومازدہ حالت میں پھیلاؤ عام ہے۔ دوران حیات میں خون نکالا جائے تو وہ معمول سے زیادہ تاریک ہوتا ہے۔ بعض مثالوں میں تیسرے یا چوتھے دن یرقان ظہور پذیر ہوا ہے۔

فائلین[1] (Filenhne) نے معلوم کیا کہ نائٹرو بنزین سے مسموم شدہ کتوں کا خون چاکولیٹ رنگ کا ہوتا ہے۔ اگر خون کا طیف نمائی امتحان کیا جائے تو طیف کے سرخ حصہ میں ہیمٹن

69

[1] Arch. f. exper. Path., 1878

(haemetin) کی دھاری کے قریب ایک اور دھاری حاصل ہوتی ہے جس کو فائلین، نائٹرو بنزین (nitrobenzene) کا براہ راست نتیجہ تصور کرتا ہے۔ فائلین نے یہ کبھی نہیں دیکھا کہ نائٹرو بنزین، نظام میں انیلائین سے تبدیل ہوگئی ہو۔ اس نے بہر (dyspnœa) کی یہ توجیہہ کی ہے کہ ہیموگلوبین، بافتوں میں آکسیجن پہنچانے کے قابل نہیں رہتی، نائٹرو بنزین سے مسموم شدہ حیوانات اس سے زیادہ CO_2 برکشیدہ کرتے اور اس سے کم آکسیجن درکشیدہ کرتے ہیں کہ جتنا وہ طبعی حالات میں کرتے ہیں۔ لیون[1] (Lewin) نے[2] معلوم کیا کہ سرخ حصہ میں، جو دھاری ہوتی ہے وہ اور ہیمٹن کی دھاری ایک ہی ہیں۔

مہلک خوراک۔ ۲۰ قطرات مہلک ثابت ہوئے ہیں۔ تقریباً ایک اونس خوراک کے بعد صحتیابی ہوگئی ہے، جبکہ مریض کا فوری اور موثر علاج کیا گیا۔ ورمتھ نے (Wermuth) بیان کرتا ہے کہ ایک عورت نے اسقاط حمل کرانے کے لئے ۔ ۱ قطرات نگل لئے۔ ۶ گھنٹے میں اس کا پیشاب رنگت میں تاریک ہوگیا۔ یہ چپ گرواں (leavo-rotatory) تھا اور فیہلنگ (Fehling) کے محلول کو مرجع کر دیتا تھا۔ خون مٹ ہیموگلوبین کا طیف ظاہر کرتا تھا۔ ڈاڈ[3] (Dodd) نے ایک چہل وہفت سالہ آدمی کا واقعہ درج کیا ہے کہ اس نے ۲ ڈرام نائٹرو بنزین نگل لی پھر اس نے طعام شب کھایا اور اس کے بعد ۳ ۱/۲ میل (mile) پیدل چلا۔ زہر نگلنے کے ڈیڑھ گھنٹہ بعد انتہائی زرزاق رونما ہوگیا۔ جلد چپچپی اور نبض کمزور تھی، اور تنفسات اتھلے، بے قاعدہ تھے اور آہ بھر کر آتے تھے۔ دیگر علامات کے علاوہ فک بستگی موجود تھی۔ سانس میں نائٹرو بنزین کی بو تھی۔ جب معدہ کو اچھی طرح دھویا گیا تو مریض صحتیاب ہوگیا۔ گرانٹ[4] (Grant) نے ایک چہل سالہ عورت کا حال درج کیا ہے کہ اس نے نصف اونس مربین (mirbane) کا تیل پی لیا۔ اس سے قوماً نمایاں زرزاق، تقریباً نامحسوس نبض، اور شخیر آمیز تنفس پیدا ہوگیا۔ سوا گھنٹے میں موت ہوگئی۔ مہلک اصابتوں میں

---

[1] Virchow's Arch., 1877

[2] Biochemisches Centralb., 1907

[3] Brit. Med. Journ., 1891

[4] Brit. Med. Journ., 1913

ایک سے لے کر ۲۴ گھنٹوں تک میں موت واقع ہوتی ہے۔

علاج۔ معدہ کا تخلیہ کر کے اسے خوب دھوؤ۔ پھر بیرونی طور پر حرارت پہنچاؤ اور رگڑو۔ اگر ضرورت ہو تو مصنوعی تنفس اور فرادیت (faradism) کا استعمال کرو۔ مہیجات کی ضرورت بھی پڑ سکتی ہے، لیکن جب تک کہ معدہ اچھی طرح دھل نہ جائے ان کو براہ دہن نہ دینا چاہیے کیونکہ الکحل نائٹرو بنزین (nitrobenzene) کا محلل ہے۔ شدید اصابتوں میں مریض میں سے خون کی کچھ مقدار نکال لینی چاہیے اور مساوی المقدار فائبرین ربودہ انسانی خون کا انتقال کر دینا چاہیے۔

ڈائی نائٹرو بنزین

(DINITROBENEZENE)

ڈائی نائٹرو بنزین کا تسمم بالعموم ان کارخانوں میں واقع ہوتا ہے، جن میں یہ چیز برتی جاتی ہے۔ یہ نظام میں، یا تو بخار کی شکل میں داخل ہوتی ہے، یا باریک ذرات کی شکل میں، یا اس کے تودہ کو ہاتھ لگانے پر کئی کارخانوں میں یہ دستور ہے کہ کارگیروں کو ربڑ کے دستانے مہیا کئے جاتے ہیں، اگر ایسا نہ کیا جائے تو ان کے ہاتھ زہر سے ملوث ہو جاتے ہیں، اور زہر کھانے میں منتقل ہو جاتا ہے۔ اغلب ہے کہ ڈائی نائٹرو بنزین کو مدت تک ہاتھ لگاتے رہنا اس کو جلد کی راہ سے اندر داخل کر دیتا ہے۔

حاد تسمم کی علامات، ان علامات کے مشابہ ہیں جو نائٹرو بنزین سے پیدا ہوتی ہیں۔ دردِ سر، دوار، جوارح میں طاقت کا فقدان، ہونٹوں کا نیلگوں ہونا، ٹھنڈی اور کبود سطح، تیز اور کمزور نبض، بہر، اتھلا بے قاعدہ تنفس، سانسوں کے درمیان طویل وقفے اور قوما۔ یہ ازرق منظر چہرہ تک محدود ہوتا ہے یا جوارح تک پھیل جاتا ہے، بالعموم دھڑ بہت متاثر نہیں ہوتا۔ خون تاریک اور بعض اوقات چاکولیٹ رنگ کا ہوتا ہے۔ اکثر خود بخود قے ہو جاتی ہے۔

ڈائی نائٹرو بنزین کا مزمن تسمم ان لوگوں میں واقع ہوتا ہے جو ڈائی نائٹرو بنزین کو تیار کرتے یا اسے صاف کرتے ہیں۔ یہ تسمم ایک مختلف قسم کی علامات پیدا کرتا ہے۔ شنیرو ڈر (Schroder) اور سٹراسمین[1] (Strassman) جنھوں نے بہت سی اصابتوں کی تحقیق کی ہے، بڑی بڑی

[1] Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Supp.), 1891

علامات کی حسب ذیل تفصیل دیتے ہیں۔ درد سر، معدہ میں درد اور آنتوں کے فعل کی بے قاعدگی، فقدان اشتہا، بے خوابی اور کسلمندی کا ایک عام احساس۔ ہونٹ نیلے پڑجاتے ہیں اور جلد ایک میلا زرد رنگ اختیار کرلیتی ہے، صلبیات (sclera) بھی زرد ہوتے ہیں۔ بعض صورتوں میں منھ اور خاص کر بلعوم اور لہاۃ (uvula) کی غشاء مخاطی اس طرح نظر آتی ہے گویا ایک زرد غازہ (bloom) سے ڈھکی ہوئی ہو، مگر اس غازہ کو پونچھا نہیں جاسکتا۔ معدی اور جگری خطے دبانے پر بہت الیم پائے جاتے ہیں، اور جگر بالعموم بڑھا ہوا ہوتا ہے۔ پیشاب تاریک بھورا لیکن بالکل صاف ہوتا ہے، اس میں ڈائی نائٹروبنزین (dinitrobenzene) کا وجود ثابت کیا گیا ہے۔ علامات بالکل ایسی نظر آتی ہیں جیسی کہ نازلتی یرقان سے پیدا ہوتی ہیں، لیکن پیشاب میں صفراء کا کوئی شائبہ نہیں ملتا، اجابتوں کا رنگ برقرار رہتا ہے، اور انبطاح اور ہونٹوں کی نیلگونی ہر اس چیز سے مختلف ہے جو یرقان کے مریضوں میں دیکھی جاتی ہے۔ روہل[1] (Rohl) نے بیان کیا ہے کہ نظام عصبی پر ڈائی نائٹروبنزین (dinitrobenzene) کے مزمن تسمم سے بعض اثرات پیدا ہوتے ہیں جو کہ التہاب اعصاب محیطی کی علامات سے مشابہ ہوتے ہیں:۔ سن پن، پاؤں میں ٹھنڈک کا احساس، اور مختلف فسادات حسی اور اینٹھنیں۔

470

ہیوبر[2] (Huber) کی تجربی تحقیق سے معلوم ہوتا ہے کہ ڈائی نائٹروبنزین، ہیموگلوبن سے ممزوج ہوجاتی ہے۔ اس صورت میں ہیموگلوبن سے جو طیف حاصل ہوتا ہے وہ ترشہ ہیمٹین (acid hæmatin) کے طیف کے مماثل ہوتا ہے، البتہ یہ ہیموگلوبن ترجیح کن عوامل سے اس طرح متاثر نہیں ہوتی جس طرح ہیمٹین ہوتی ہے۔ اگر امونیم سلفائیڈ (ammonium sulphide) ملایا جائے تو سرخ حصہ میں C اور D کے درمیان جو دھاری ہے وہ قائم رہتی ہے لیکن یہ اپنی جگہ سے ذرا ہٹ جاتی ہے، باقی کی دو دھاریاں غیر متبدل رہتی ہیں۔ یہ طیف غالباً وہی ہوتا ہے جو کہ فائلین (Filehne) نے نائٹروبنزین (nitrobenzene) کی تفتیشات میں بیان کیا ہے۔ یہ طیف ڈائی نائٹروبنزین سے مسموم شدہ حیوانات کے خون سے ہمیشہ حاصل نہیں ہوتا، اور نہ انسانی موضوع میں مشاہدہ کیا گیا ہے۔ سٹراسمین (Strassman) اور سٹرکر[3] (Strecker) بیان کرتے ہیں کہ خون کے

---

[1] Ueber acute u. chron. Intox. durch. Nitrökorp. d. Benzolreihe, 1890

[2] Virchow's Arch., 1891

[3] Friedreich's Blätter f. ger. Med., 1896

تغیر کی مقدار اس امر پر منحصر ہے کہ ڈائی نائٹرو بنزین حیوانات کو کتنی مدت تک دی گئی ہے۔ اس تغیر کی مقدار سب سے زیادہ نمایاں مزمن تسمم میں ہوتی ہے۔ دونوں اصحاب ہیوبر (Huber) سے اس بارے میں اتفاق رائے رکھتے ہیں کہ مزمن ڈائی نائٹرو بنزین تسمم کا ایک مستمر نتیجہ یہ ہے کہ سرخ خونی جسیموں کا اتلاف ہو جاتا ہے (اور اس سبب سے ہیموگلوبن۔ بولیت اور احشا میں شحمی تغیرات واقع ہوتے ہیں)۔

جیسا کہ پیشتر بیان کیا جا چکا ہے، پیشاب میں ڈائی نائٹرو بنزین پائی جاتی ہے اور یہ اپنی اصلی شکل میں موجود ہوتی ہے؛ اب تک اس میں کوئی مشتقات نہیں شناخت ہوئے۔ پیشاب میں جو ڈائی نائٹرو بنزین پائی جاتی ہے اس کو جست اور ہائیڈروکلورک ایسڈ کے عمل سے، فینیلین ڈائی ایمائن (phenylene-diamine) میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ پھر اگر پیشاب کو سوڈا کے ساتھ قلوی کیا جائے، ایتھر کے ساتھ ملا کر ہلایا جائے، اور اس ایتھر کی تبخیر کے بعد ثفل پر سوڈیم نائٹرایٹ (sodium nitrite) اور ایسٹک ایسڈ (acetic acid) کا عمل کیا جائے، تو ایک بھورا رنگ یعنی بسمارک براؤن (Bismark-brown) پیدا ہو جاتا ہے۔ اگر پیشاب پر جست اور ہائیڈروکلورک ایسڈ کا عمل کرائے بغیر اس کو ایتھر کے ساتھ ملا کر ہلایا جائے، تو ایتھری ثفل پر سوڈیم نائٹرایٹ سے کچھ اثر پیدا نہیں ہوتا۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ ڈائی نائٹرو بنزین نظام میں نہ تو فینیلین ڈائی ایمائن (phenylene-diamine) میں تحلیل ہوتی ہے اور نہ نائیٹرو اینی لائن (nitraniline) میں۔

روبرائیٹ (Roburite) جو کہ زیادہ تر ڈائی نائٹرو بنزین پر مشتمل ہے، مماثل سمی علامات پیدا کرتا ہے۔ سپرجن[1] (Spurgen) نے اس آتشگیر مادہ کے حاد تسمم کے ایک دلچسپ واقعہ کی اطلاع دی ہے۔ ایک شانزدہ سالہ لڑکا ایک کمرے میں سو رہا کہ جس میں جھینگروں کو مسموم کرنے کے لئے روبرائیٹ چھڑکا ہوا تھا۔ وہ شدید طور پر ازرق ہو گیا؛ اس کے ہونٹ، زبان، اور انگلیاں قریب قریب سیاہ تھیں۔ سطح ٹھنڈی تھی۔ دقت طلب تنفس اور بہر موجود تھا، اور نبض فی منٹ ۱۳۵ تھی، اور کمزور تھی۔ ایک اور لڑکا جو اسی کمرے میں سویا ہوا تھا محض خفیف سا

[1] Brit. Med. Journ., 1891

ازرق ہوا۔ دونوں اصابتوں میں صحتیابی ہوگئی۔

روبرائیٹ (roburite) کا مزمن تسمم ہو بہو وہی تسمم ہے جو کہ ڈائی نائٹرو بنزین سے ہوتا ہے۔ راس[1] (Ross) نے بعض اصابتوں کی تفتیش کی ہے اور ان میں معدی جگری علامات کے علاوہ التہاب اعصاب محیطی کی نمایاں علامات پائی ہیں۔

یہ امر قابل لحاظ ہے کہ روبرائیٹ سے جو علامات پیدا ہوتی ہیں ان کا سبب ڈائی نائٹرو بنزین ہے جو کہ نظام میں اپنی اصلی شکل میں داخل ہوتی ہے، نہ کہ وہ دخانات جو آتشگیر مادہ کے بھک سے اڑ جانے سے پیدا ہوتے ہیں۔ دیکھو وہ فصل جو کہ آتشگیر مادوں سے خارج شدہ گیسوں پر ہے۔

علاج حاد شکل میں یہ اس علاج کے مماثل ہوتا ہے جو کہ مانو نائٹرو بنزین کے تسمم کے لئے کیا جاتا ہے۔ مگر تا وقتیکہ زہر بمقدار کثیر نہ نگلا گیا ہو، معدی نلی کی ضرورت نہیں پڑتی۔ مزمن تسمم میں اس امر کی ضرورت ہوتی ہے کہ مریض کو زہر کے اثر سے ہٹا لیا جائے، اور جیسے جیسے علامات رونما ہوں ان کا عمومی علاج کیا جائے۔ بشرطیکہ مرض بہت ترقی یافتہ نہ ہو، حالت بہتر ہو جاتی ہے خواہ آخر کار صحتیابی نہ بھی ہو۔

بعد الموت مناظر۔ جب مانو (mono) یا ڈائی (di) نائٹرو بنزین میں سے کسی ایک کا حاد تسمم ہو کر موت واقع ہوتی ہے، تو باستثناء زہر کی بو کے، باقی امارات بہت ہی کم ممیز ہوتی ہیں۔ خون تاریک یا چاکولیٹ رنگ کا پایا گیا ہے۔ اغشیہ مخاطی پر کدمات مشاہدہ کئے گئے ہیں، اور اندرونی اعضا معمول سے زیادہ پھیکے پائے گئے ہیں۔ جلد اور اغشیہ مخاطی کا ازرق رنگ، موت کے بعد ہمیشہ دکھائی نہیں دیتا۔ لیتھبائی[2] (Letheby) نے جس نے سب سے پہلے نائٹرو بنزین کے تسمم کی تفتیش کی، جگر کا رنگ ارغوانی پایا، اور قلب اور وریدیں ایسی پائیں جیسی کہ یہ اختناق سے واقع شدہ موت میں ہوتی ہیں۔

کیمیائی تجزیہ - کاشفات ــــ نائٹرو بنزین کو نامیاتی آمیزہ سے بذریعہ کشید کے جدا کیا جا سکتا ہے۔ یہ اپنی بو سے پہچانی جاتی ہے۔ اگر اس کشیدہ پر جست اور ہائیڈرو کلورک کا عمل کرایا جائے تو ناشی ہائیڈروجن آزاد ہوتی ہے، جو نائٹرو بنزین (nitrobenzene) کو اینی لائن (aniline) میں

[1] Med. Chron., 1889

[2] Proc. Royal Society, 1863

تبدیل کر دیتی ہے۔ اس حاصل کو پانی سے ہلکایا جاتا ہے اور ضرورت ہو تو تقطیر کیا جاتا ہے۔ پھر اس میں رنگ کٹ سفوف تھوڑا تھوڑا کر کے ملایا جاتا ہے تاکہ اس کا عمل کرایا جائے، اس سے ارغوانی رنگ حاصل ہوتا ہے جو رجعت کا رجحان رکھتا ہے۔ نائٹرو بنزین کے اینی لائن میں تبدیل ہونے کے بعد اگر کشیدہ میں پوٹاشیم ہائیڈروآکسائیڈ اور کلوروفارم کے چند قطرات ڈالے جائیں اور کشیدہ کو گرم کیا جائے تو فینائل آیسوسائیانائیڈ (phenylisocyanide) کی موجودگی اس کی بو سے پہچانی جا سکتی ہے۔ (دیکھو کلوروفارم کے کاشفات)۔ اگر زہر ڈائی نائٹرو بنزین ہو تو بعض اوقات اس کو خون میں اس طرح شناخت کیا جا سکتا ہے کہ اس کو (اس طرح جس طرح کہ پیشاب کے حال میں مذکور ہے) براہ راست میٹا فینائل این ڈائی امائن (metaphenylene diamine) میں تبدیل کر لیا جاتا ہے، اور ایتھر کے ساتھ ملا کر ہلایا جاتا ہے۔ اس ایتھر کی تبخیر کے بعد جو ثفل رہ جاتا ہے اس کا سوڈیم نائٹرائیٹ (sodium nitrite) سے امتحان کیا جاتا ہے۔

ڈائی نائٹروٹالوئین (dinitrotoluene) $[C_6H_3(NO_2)_2CH_3]$ ہر طرح سے نائٹرو بنزین کے مرکبات کے مماثل اثرات پیدا کرتی ہے، اور نائٹرو بنزین کے ساتھ قریبی رشتہ رکھتی ہے۔ میسرائے[1] (Maceroy) نے ایک سہ سالہ بچے کا حال درج کیا ہے کہ اس نے ڈائی نائٹروٹالوئین کا ایک ٹکڑا نگل گیا جو کہ مٹر کی جسامت کا تھا۔ اس کے ایک گھنٹہ بعد عضلات میں کامل ارتخاء اور قوما ہو گیا۔ تنفس تیز اور اتھلا تھا، نبض تیز تھی، اور سطح ٹھنڈی اور ازرق تھی۔ پتلیاں مساوی تھیں اور روشنی سے غیر متاثر رہتی تھیں۔ تشنجات بھی ہوئے۔ زراق اس سے بالکل مختلف تھا جو کہ اختناق میں دیکھا جاتا ہے، یہ زراق ۲۴ گھنٹے کے اندر اندر زائل ہو گیا، اور سب سے آخر میں ہونٹوں کا طبعی رنگ بحال ہوا، بچہ اگلے ہی دن بالکل اچھا ہو گیا۔

ٹرائی نائٹروٹالوئین

(TRINITROTOLUENE)

ٹرائی نائٹروٹالوئین (trinitrotoluene) $[C_6H_2(NO_2)_3CH_3]$ کا قسم ایک

[1] The Lancet, 1888

مبسوط مقالہ[1] کا موضوع ہے جسے طبی مجلس تحقیقات (Medical Research Council) نے شائع کیا ہے۔ مندرجہ ذیل بیان زیادہ تر اسی سے ماخوذ ہے۔

یہ زبردست آتشگیر، جنگ کے ایام میں خمبروں (shells) اور الغام کو بھرنے کے لئے کثرت سے استعمال ہوتا تھا۔ ۸۰ فی صدی امونیم نائٹریٹ (ammonium nitrate) کے ساتھ اس کا آمیزہ ایٹال (amatol) کہلاتا تھا۔ ٹرائی نائٹروٹالوئین کو آتشگیروں کی صنعت میں جنگ سے پیشتر بھی استعمال کیا جاتا تھا لیکن اس کے متعلق یہی خیال کیا جاتا رہا کہ یہ بے ضرر ہے، اور ۱۹۱۵ء کے اخیر تک کسی نے یہ تسلیم نہیں کیا کہ یہ سام خواص رکھتا ہے۔ بے شبہ T.N.T. سے سب سے پہلی مہلک واردات اس طرح پیش آئی کہ ایک آدمی جو کہ مئی تا جولائی ۱۹۱۵ء خمبرے بھرنے کا کام کرتا رہا تھا اسی سال اگست میں مر گیا۔ اس کو یرقان ہو گیا اور بعد الموت امتحان پر اس کے جگر میں ذبولی تغیرات پائے گئے۔ تسمم کی وارداتیں بڑھتی گئیں، اور حتیٰ کہ اگست اور ستمبر ۱۹۱۶ء میں، ۷۵ وارداتوں اور ۱۱۶ اموات کی اطلاع دی گئی۔

جب حفاظتی تدابیر پر عملدرآمد ہونے لگا تو ان وارداتوں کی تعداد کہ جن کی اطلاع دی گئی، برابر گھٹتی گئی، یہاں تک کہ بارود گولے کا کام کرنے والوں میں سمی یرقان تقریباً ناپید ہو گیا۔ خمبرہ بھرنے کے سابقہ طریقہ میں ایٹال (amatol) کو بہت چھونے کی ضرورت پڑتی تھی اور اس کے گرنے کا بہت اندیشہ تھا، چنانچہ ایک کارخانہ میں سب سے زیادہ وارداتیں صاف کرنے والوں (cleaners) اور گاڑیبانوں (truckers) میں ہوئیں۔ ایٹال کا سفوف خمبرہ میں ایک قیف کی راہ سے ڈالا جاتا تھا اور پھر اس کو نیچے بٹھانے کے لئے ایک چوبی سلاخ پر ایک چوبی ہتھوڑے کی ضرب لگائی جاتی تھی۔ ہر ضرب پر سفوف کا ایک غبار باہر اڑتا تھا، جس سے فرش پر اور کاریگروں پر گرد کی ایک موٹی تہ پڑ جاتی تھی۔ بعد ازاں خمبرے بھرنے کے لئے میکانی طریقے عمل میں لائے گئے، اور ایٹال کو ہاتھ سے چھونے کی ضرورت زائل کرنے کے لئے اور بھی تدابیر

---

[1] T.N.T. Poisoning and the Fate of T.N.T. in the animal body, 1921

اختیار کی گئیں ۔ علاوہ ازیں ہوا کو جلد جلد تبدیل کرنے اور گرد کو دور لیجانے کے لئے ایک نفوذی ترویج کا نظام قائم کیا گیا۔ دیگر تدابیر یہ تھیں ۔ کینٹینیں (canteens) بہم پہنچانا، کام کے گھنٹوں میں تخفیف، کاریگروں کی عمومی صحت کی طرف توجہ، اور کام کے تبادلہ کا ایک نظام کہ جس سے ایک کاریگر کے مسلسل متاثر رہنے کی مدت کم ہو جاتی تھی۔

ان علامات کو کہ جو ظاہر ہوتی تھیں، پانچ بڑے بڑے عنوانات کے تحت جماعت بند کیا جا سکتا تھا، (۱) التہاب جلد (۲) شروع میں غالباً معکوس قے (۳) خون یا خون آفریں اعضا کے عوارض (۴) سمی التہاب معدہ (۵) سمی یرقان۔

التہاب جلد سب سے زیادہ متاثر ہونے والے حصص، کلائیاں، ٹخنے اور گردن تھے ۔ بعض اوقات ثانوی عفونتی سرایت ہوتی تھی ۔ بعض کاریگروں کی انگلیوں پر باریک قرحات پائے جاتے تھے، یا ان کی انگلیوں کے درمیان کی جھلی میں یا انگلیوں اور انگوٹھے کے درمیان کی جھلی میں واضح "سفوفی چھید" پائے جاتے تھے۔

معکوس قے نئے کاریگروں میں علے الصباح دیکھی جاتی تھی، غالباً یہ نفسی اصل کی تھی ۔ یہ علامت بآسانی علاج پذیر تھی، اور پہلے دو سال کے بعد دیکھنے میں نہیں آئی۔

تغیرات خون، بے نموذج (aplastic) عدم دمویت کی شکل میں ظاہر ہوتے تھے ۔ یہ معلوم ہے کہ بے نموذج عدم دمویت کی پندرہ واردातیں پیش آچکی ہیں، جو کہ سب کی مہلک ثابت ہوئیں ۔ مرض مذکور کا آغاز بتدریج بڑھتے ہوئے ضعف اور پھولے ہوئے سانس کے ساتھ ہوتا تھا، اور بعض اوقات مرض ناگہانی اور نزفی ہوتا تھا۔ سمی یرقان اور بے نموذج عدم دمویت کے وقوع کے درمیان کوئی موازات (parallelism) نہیں پائی گئی۔

ایک عالمگیر علامت سمی التہاب معدہ تھی، جو خمیرہ بھرنے کے تمام کارخانوں میں دیکھی جاتی تھی ۔ متلازم علامات، درد، متلی، غذا سے تنفر، تخفیف وزن، اور قبض ہوتی تھیں ۔ مریض نمایاں جمود النفس، اور عضلی کمزوری ظاہر کرتے تھے، اور ان کے چہرے پیلے، اُترے ہوئے، اور مرجھائے ہوئے ہوتے تھے۔

سمی یرقان، اکثر اوقات ملازمت کے تیسرے مہینے میں رونما ہوتا تھا۔

بعض اوقات دوران سر، تھکن، اور درد سر کی تنبیہی علامات رونما ہوتی تھیں، لیکن بعض مثالوں میں کوئی انتباہ نہ ہوتا تھا۔ قے اکثر اوقات شدید ہوتی تھی۔ گاہے گاہے جگر کے اوپر الیمیت کا مظاہرہ کیا جا سکتا تھا۔ موت سے قبل لاغری اور ہذیان مشاہدہ کیا گیا۔ اکثر اوقات نوجوان بالغوں کو حملہ ہوتا تھا، اور ان وارداتوں میں بہت زیادہ اموات پائی جاتی تھیں۔

سمی یرقان اور بے متوزج عادم دمویت دونوں کی بعض اصابتوں میں زہر کے جذب ہونے اور علامات کے رونما ہونے میں ایک معتد بہ وقفہ حائل ہوتا تھا۔ ایک لڑکا، جس نے ماہ جون کے آخر میں ایک کارخانہ کو چھوڑ دیا تھا اور بعد ازاں ایک مزرعہ پر کام کرتا رہا تھا، یکم ستمبر کو یرقان زدہ ہو گیا اور ۹ ستمبر کو مر گیا۔

بعد الموتی مناظر۔ سمی یرقان کے بعد الموت مناظر میں سب سے زیادہ نمایاں خصوصیت یہ تھی کہ جگر کی جسامت میں بہت بڑی تخفیف ہو جاتی تھی۔ مسلسل اصابتوں میں جن کو ٹرن بل (Turnbull) نے بیان کیا ہے، جگر کا وزن ۱۷ اونس سے ۳۰ اونس تک اختلاف پذیر تھا۔ خردبین سے دیکھنے پر نسیج میں انحطاط و تنخر، اور دریختگی اور لیفیت پائی گئی۔ عضلی قلبیہ (myo-cardium) وسیع شحمی انحطاط ظاہر کرتا تھا۔ گردے بڑھے ہوئے، مدوّر شدہ، اور پلپلے تھے اور ان میں شحمی انحطاط موجود تھا۔ متعدد اصابتوں میں بے شمار نمشی (petechial) نزفات تھے۔

انی لائن

(ANILINE)

انی لائن (aniline) $(C_6H_5NH_2)$ یعنی فینائل ایمائن (phenylamine) یا انی لائن روغن (aniline oil)، جو کہ مختلف انی لائی رنگوں کا اساس ہے، تجارت میں نائٹرو بنزین کی ترجیع سے بنائی جاتی ہے۔ جب یہ خالص اور تازہ تیار کردہ ہو تو ایک بے رنگ تیلیا سیال ہوتی ہے جس کی ایک مخصوص بو ہوتی ہے۔ کچھ دیر کے بعد، خاص طور پر اس وقت

جب کہ اس تک ہوا کو رسائی حاصل ہو، اس کا رنگ بھورا ہو جاتا ہے۔ عام تجارتی اینی لائن میں ٹالوئیڈین (toluidine) کی آمیزش موجود ہوتی ہے۔ اینی لائن پانی میں بہت ہی کم حل پذیر ہے لیکن الکحل اور ایتھر میں آزادانہ حل پذیر ہے۔ اس کو ناشکستہ جلد، پھیپھڑے اور اغشیہ مخاطی جذب کر سکتے ہیں۔

علامات۔ جب اینی لائن کی زہریلی خوراک نگل لی جاتی ہے تو علامات، پانچ دس منٹ سے لیکر ایک گھنٹہ یا زیادہ تک میں نمودار ہوتی ہیں۔ بالعموم متلی اور قے ہوتی ہے، اور مریض کو دوران سر اور غنودگی کا احساس ہوتا ہے جو کہ بڑھ کر قوما سے مبدل ہو جاتا ہے۔ زہر کھانے کے جلد ہی بعد، ہونٹ، چہرہ، ہاتھوں اور پیروں کی انگلیوں کی نوکیں، ملتحمات، اور کانوں کی لوئیں (lobes) ازرق ہو جاتی ہیں۔ تنفسات بامشقت اور بسا اوقات سست ہوتے ہیں، بعض اوقات ان میں اسراع آجاتا ہے۔ نبض تغیر پذیر ہوتی ہے، یہ چھوٹی، متواتر اور بے قاعدہ پائی گئی ہے۔ لیکن ایک مہلک اصابت میں جسے سمتھ[1] (Smith) نے درج کیا ہے، یہ پُر، سست اور فی منٹ ۶۰ تھی۔ جلد چھونے پر ٹھنڈی اور چپچپی معلوم ہوتی ہے۔ ممکن ہے سانس میں اینی لائن (aniline) کی بو ہو۔ پتلیاں بعض اوقات پھیلی ہوئی اور بے تعامل ہوتی ہیں، بعض اوقات وہ سکڑی ہوتی ہیں اور روشنی اور تاریکی کے تبادل کا آہستہ سے جواب دیتی ہیں۔ معکوسات بعض اوقات موجود اور بعض اوقات مفقود ہوتے ہیں۔ خون چاکولیٹ رنگ کا پایا گیا ہے، اور طیف نما (spectroscope) سے امتحان کرنے پر اس سے مٹ ہیموگلوبن (methæmoglobin) کا ساطیف حاصل ہوتا ہے۔ ملر[2] (Muller) نے ایک عورت کا حال درج کیا ہے کہ اس نے تقریباً ۲۵ مکعب سمر (۶ ڈرام) اینی لائن نگل لی جس سے وہ قوما زدہ اور شدت سے ازرق ہو گئی۔ ہاتھ کی انگلی سے جو ذرا سا خون لیا گیا اس سے مٹ ہیموگلوبن کا طیف حاصل ہوا اور خون میں امونیم سلفائیڈ (ammonium sulphide)

---

[1] The Lancet, 1894

[2] Deutsche med. Wochenschr., 1887

ملانے پر مرجع ہیمو گلوبن کا طیف حاصل ہوا۔ یہ اینی لائن کا طیف ڈائی نائٹرو بنزین کے طیف سے مختلف تھا، کیونکہ کسی ترجیع کُن عامل کے ملانے پر آخر الذکر میں کچھ حقیقی تغیر نہیں ہوتا۔ مہلک اصابتوں میں زیر طبعی درجۂ تپش اور زراق قائم رہتا ہے، اور بسا اوقات موت سے قبل تشنجات واقع ہوتے ہیں۔ خفیف اصابتوں میں واحد نمایاں علامت، ہونٹوں اور چہرے کی نیلی بد رنگی، بغیر کسی بُہر کے، پائی جاتی ہے۔ لہذا ضروری ہے کہ زراق کے سبب پر غور و خوض کیا جائے۔

یہ نہایت ہی اغلب امر معلوم ہوتا ہے کہ نیلا رنگ جو اینی لائن اور دوسرے بنزینی مشتقات کے تسمم کی اصابتوں میں اس قدر عالمگیر طور پر پایا جاتا ہے، وہ تمامتر اسی امر کا نتیجہ نہیں ہوتا کہ فعلیت ربودہ ہیمو گلوبن سے اختناق واقع ہو جاتا ہے، بلکہ نظام کے اندر زہر کے کچھ خرو بینی کیمیائی تغیرات ہو جاتے ہیں کہ جن سے رنگین حاصلات پیدا ہوتے ہیں، اور یہ "زراق" کا اصل سبب ہوتے ہیں۔ یہ مفروضہ حسب ذیل دلائل پر مبنی ہے۔ یہ رنگ، معمولی زراق کے رنگ سے مختلف ہوتا ہے۔ یہ بغیر کسی بہر کی علامت کے دیکھا گیا ہے۔ نیز جن اصابتوں میں تنفسی فعل شدت کے ساتھ متاثر ہوتا ہے ان میں جب تنفس طبعی حالت پر آجاتا ہے، تو یہ نیلا رنگ کچھ مدت بعد تک قائم رہتا ہے۔ بہت سے مشاہدوں نے بیان کیا ہے کہ سادہ اختناق میں انھوں نے کبھی اس قسم کا رنگ نہیں دیکھا، اور یہ کہ یہ بہت زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔ رینلڈز[1] (Reynolds) نے نائٹرو بنزین کے تسمم کی ایک اصابت کی اطلاع دیتے ہوئے یہ کہا ہے کہ تمام جسم کی نیلگونی بہت زیادہ نمایاں تھی، اور پہلے کسی قسم کے زراق میں اس نے اتنی نہ دیکھی تھی۔ ڈیہیو[2] (Dehio) نے ایک عورت کے متعلق جس نے ۰۔ اگرام اینی لائن پی لی تھی، بیان کیا ہے کہ جلد کا رنگ ہرگز معمولی زراق کے رنگ کے مثل نہیں تھا، بلکہ زیادہ رصاصی رنگ کے مشابہ تھا۔ اس سے یہ خیال نہیں ہوتا تھا کہ یہ وریدوں کے خون سے بیش پُر ہونے کا

---

[1] Med. Chron., 1889

[2] Berliner klin. Wochenschr., 1888

نتیجہ ہے (یہ توجیہہ بھی پیش کی گئی ہے)، کیونکہ جب خون کو انگلی سے دبا کر نکالا جاتا تھا تو رنگ قائم رہتا تھا۔ یہ منظر ایسا تھا گویا عروقی خون کا لون مرتشح ہو کر جلد میں چلا آیا ہو۔ رینر[1] (Rayner) نے ایک دلچسپ واقعہ بیان کیا ہے جس سے بغیر بہر کے بدرنگی پیدا ہو جانے کی مثال ملتی ہے۔ ایک دارالمساکین میں نوزائیدہ بچوں میں ایک قسم کی وبا پھوٹ پڑی۔ مثالی واقعات میں ہونٹ، مسوڑے، اور تالو گہرے نیلے تھے، اور جلد کی تمامتر سطح دھندلی تھی، تاہم بچے بالکل خوش و خرم تھے۔ تنفس قدرتی اور درجہ تپش طبعی تھا۔ معلوم ہوا کہ ایک بڑی ½ ۱ انچ کی بیضوی مہر کے ساتھ اینی لائن کلورائیڈ لگا ہوا تھا، اور اس سے رومالیوں پر نام ٹھپکا گیا ہے اور یہ رومالیاں دھوئے بغیر استعمال کی جا رہی ہیں۔ لون جلد کی راہ سے جذب ہو گیا تھا، اور اس سے بچوں کے سرین اور فرجیں ملون ہو گئی تھیں۔ جب ان رومالیوں کا استعمال موقوف ہو گیا تو بچوں کا قدرتی رنگ بتدریج بحال ہو گیا۔ ایک اس سے کچھ ملتی جلتی مثال لنڈوزی (Landouzy) اور ج۔ برورڈل[2] (G. Brouardel) نے درج کی ہے، متعدد بچوں کا منظر ازرق ہو گیا، اس کی وجہ اینی لائن کا انجذاب تھا جو کہ پہننے کے جوتوں کو ملون کرنے کے لئے استعمال کی گئی تھی۔ اس امر کی مثال کہ زراق پیدا کرنے والے اسباب کے زائل ہو جانے کے بعد بھی بدرنگی قائم رہ سکتی ہے، انٹی فیبرین (antifebrin) کے تسمم کی تین وارداتوں سے ملتی ہے (دیکھو صفحہ 475)۔ ان وارداتوں میں زراق کے درجہ میں خون میں مٹ ہیموگلوبن موجود تھی، لیکن جب یہ کامل طور پر زائل ہو گئی تو کچھ عرصہ تک جلد کا قدرتی رنگ بحال نہیں ہوا۔ انٹی فیبرین کے تسمم کے ایک واقعہ میں مریض کو کوئی تکلیف نہ تھی، حالانکہ جلد نیلی سی خاکستری تھی۔ اور اس کی یہ حالت دو ہفتہ تک قائم رہی؛ اس مثال میں خون میں ہیموگلوبن بالکل نہیں پائی گئی۔ یہ تسلیم کیا گیا ہے کہ اینی لائن میں کوئی ایسا تغیر نہیں ہوتا جو الوان کی تکوین کا موجب ہو، تاہم یہ تسلیم کرنے کے لئے قوی دلائل موجود ہیں کہ ایسے تغیرات ممکن ہیں۔

---

[1] Brit. Med. Journ., 1886

[2] Gaz. des Hopitaux, 1900.

ڈریگنڈ ارف[1] (Dragendorff) نے ایک عورت کے واقعہ کی تفتیش کی' اس نے ۳ ڈرام اینی لائن نگل لی جس کا بیشتر حصہ قے کے ذریعہ خارج ہو گیا' اس سے اس کو قوما ہو گیا اور ۱۸ گھنٹے بعد اس کی انگلیوں کے سرے' ہونٹ اور مسوڑے ازرق ہو گئے ۔ معدہ کے خارج شدہ مشمولات' اینی لائن اور پیراٹالوئیڈین (paratoluidine) کا تعامل پیش کرتے تھے ۔ پیشاب میں اینی لائن کی صرف ذرہ بھر مقدار تھی' لیکن پیراٹالوئیڈین کی اس سے کہیں زیادہ مقدار تھی ۔ ڈریگنڈ ارف باور کرتا ہے کہ گم شدہ اینی لائن کا کچھ حصہ جسم کے اندر لون سے مبدل ہو گیا تھا ۔ استثنائی طور پر اینی لائن خون کے سرخ جسیموں کو تباہ کر دیتی ہے' اس کے نتیجہ کے طور پر یرقان اور اس کے بعد ہیموگلوبن بولیت مشاہدہ کی گئی ہے ۔

مہلک مقدار ۔ ۶ ڈرام اینی لائن (aniline) مہلک ثابت ہوئی ہے' اغلب ہے کہ اس سے بہت کمتر مقدار بھی مہلک ہو ۔

علاج ۔ وہی جو کہ نائٹرو بنزین کے تسمم میں کیا جاتا ہے ۔

بعد الموتی مناظر ممیز نہیں ہوتے ۔ ایک مریض میں وریدیں تاریک رنگ کے خون سے منتمد پائی گئیں ۔ شعبتوں اور معدہ کی غشائے مخاطی کہیں کہیں متورم اور سرخ شدہ تھی ۔

کیمیاوی تجزیہ ۔ اینی لائن کو نامیاتی مادہ سے اس طرح جدا کیا جاتا ہے کہ آمیزوں کو قلوی بنا کر کشید کر لیا جاتا ہے ۔ اگر اینی لائن زیادہ مقدار میں ہو گی تو کشیدہ میں روغن نما قطروں کی صورت میں نظر آئے گی ۔ اس کو نامیاتی مادہ سے اس طرح بھی جدا کیا جا سکتا ہے کہ نامیاتی مادہ کو قلوی بنایا جائے اور ایتھر کے ساتھ ہلا کر اینی لائن کو نکال لیا جائے ۔

کاشفات ۔ اگر اینی لائن کے آبی محلول پر رنگ کٹ سفوف کا عمل کرایا جائے اور رنگ کٹ سفوف کو احتیاط سے ملایا جائے تو ارغوانی رنگ جو کہ سیاہی کی طرف مائل

---

[1] Fortschritte d. Med., 1887

ہوتا ہے، حاصل ہوتا ہے۔ ایک رنگ کی سِل پر اینی لائن کا ایک قطرہ رکھ کر اس پر طاقتور سلفیورک ایسڈ کے ایک قطرہ کا عمل کرایا جائے تو ایک میلا سفید ٹھوس حاصل ہوتا ہے۔ اب اگر اس کے ساتھ پانی کے چند قطرات اور اس کے بعد پوٹاشیم ڈائی کرومیٹ کے محلول کا ایک قطرہ آمیز کیا جائے تو ایک کاسنی نما سبز رنگ پیدا ہوتا ہے، جو کہ سرعت سے نیلے اور پھر سیاہ رنگ سے مبدل ہو جاتا ہے۔ اگر اینی لائن کی ذرا سی مقدار فینال کے آبی محلول میں حل کی جائے، اور اس آمیزہ میں رنگ کٹ سفوف کا محلول گرایا جائے، تو ہر گرتے ہوئے قطرہ کے ممر کے عقب میں ایک زردی مائل لکیر پیدا ہو جاتی ہے، جو تھوڑی دیر میں نیلی ہو جاتی ہے۔ کلوروفارم والا کاشفہ جو پیشتر بیان ہو چکا ہے اور فینال ایسوسائنائیڈ (phenyl-isocyanide) کی تکوین پر منتج ہو جاتا ہے، اینی لائن کی شناخت کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

فینال ہائیڈراکسل ایمائن (phenylhydroxylamine) (C_6H_5NHOH)

نائٹرو بنزین کی ترجیع سے حاصل ہوتی ہے۔ یہ ایک طاقتور ترجیع کن عامل ہے جو کہ قوی اساسی خواص رکھتا ہے۔ یہ ۱۰ حصے اُبلتے ہوئے پانی اور ۵۰ حصے ٹھنڈے پانی میں حل پذیر ہے۔ یہ ایک غیر قیام پذیر مادہ ہے، جو مرقق قلوی محلول میں نائٹرو بنزین سے، اور ترشئی محلول میں اینی لائن سے مبدل ہو جاتا ہے۔ فینائل ہائیڈراکسل ایمائن سام ترین دموی زہروں میں سے ہے۔ یہ سرخ جسیموں کو سرعت سے تنفلک کر دیتی اور آزاد شدہ ہیموگلوبن کو مٹ ہیموگلوبن میں مبدل کر دیتی ہے۔ لیون[1] (Lewin) نے تھوڑی سی فینا ہائیڈراکسل ایمائن لیکر ایک خرگوش کی جلد کے نیچے اشراب کی اور تین چار منٹ میں اس حیوان کے کانوں کے خون کا سُرخ رنگ بدل کر بھورا ہو گیا۔ جب فینال ہائیڈراکسل ایمائن محلول حالت میں ہو تو جلد اس کو سرعت سے جذب کر لیتی ہے۔ ہرشں (Hirsch) اور ایڈل[2] (Edel) نے ایک طالب علم کا حال درج کیا ہے کہ اس سے اتفاقیہ ایک

---

[1] Archiv. f. exper. Pathol., 1895.

[2] Deutsche med. Wochenschr., 1895.

صراحی ٹوٹ گئی جس میں فینائل ہائیڈر اکسل ایمائن کا الکحالی محلول تھا، یہ فینائل ہائیڈراکسل ایمائن اس کے لباس کے کچھ حصہ کو سیر کر کے شکم اور رانوں کی جلد کو جا لگی۔ طالب علم ۵ امنٹ میں قوماز دہ اور بے نبض ہو گیا، اس کا تنفس شخیر آمیز تھا اور اس کے قرنئی اور حدقی معکوسات زائل ہو گئے۔ ہونٹ، منہ کی غشاء مخاطی، اور جوارح کی جلد کا رنگ تیز نیلا تھا، اور ہاتھوں، رانوں، اور شکم پر بے شمار سرخی مائل بھورے دھبے دیکھے گئے، جو دبانے پر زائل نہیں ہوتے تھے۔ قلب کا فعل انتہا درجہ کمزور تھا۔ پیشاب میں البیومن اور سبانگ تھے۔ خون کا رنگ بھورا تھا، اور اس میں مٹ ہیموگلوبن کی ایک بہت بڑی مقدار موجود تھی۔ مریض صحتیاب تو ہو گیا، لیکن اس کی طبعی رنگت تیسرے دن تک بحال نہیں ہوئی۔ اس اصابت میں لیون (Lewin) [1] نے پیشاب میں ایز آکسی بنزین (axoxy-benzene) یا نائٹرو بنزین یا اینی لائن یا ایمیڈو فینال (amidophenol) (یہ سب فینائل ہائیڈراکسی ایمائن کے تحلیلی حاصلات ہیں) بالکل نہیں پایا۔ لہٰذا لیون باور کرتا ہے کہ یہ زہر بلا تحلیل ہوئے خون پر براہ راست تاثیر کرتا ہے۔

پیرا فینیلین ڈائی ایمائن (paraphenylendiamine) $[(C_6H_4(NH_2)_2]$ بعض خضابوں کی ترکیب میں شامل ہے، ان خضابوں کے استعمال پر ان کا جلدی انجذاب ہو جانے کی وجہ سے سام علامات پیدا ہو گئی ہیں۔ حیوانات میں ملتحمات کے اشراب اور تہیج (chemosis) اجفان کے تہیج، جحوظ العینین (proptosis) اور گاہے تشنجات کی علامات ہوتی ہیں۔ پیپے (Puppe) نے معلوم کیا کہ پیرا فینیلین ڈائی ایمائن، عروق دمویہ میں علقات بنانے کا، اور قلب، گردوں اور جگر میں سختی التہاب پیدا کرنے کا رجحان رکھتی ہے۔ پیرا فینیلین ڈائی ایمائن کا وریدوں میں اشراب کیا جائے، تو علقات بنتے ہیں جن سے ہیمٹن (hæmatin) کا طیف حاصل ہوتا ہے، درانحالیکہ خون میں آکسی ہیموگلوبن کا طیف قائم رہتا ہے۔ حیوان کے لئے مہلک مقدار کا اندازہ فی کلومیٹر (kilometer) وزن، ۰ء۱ گرام لگایا گیا ہے۔

475

پیری ڈین (pyridine) (C_5H_5N) ان اساسی حاصلات کے سلسلہ کا ایک فرد ہے جو کہ کول تار (coal-tar) کے اندر ہوتے ہیں، اور جو اینی لائن کے ہم ترکیبات (metameric) ہیں۔ اسکی

[1] Vierteljahrsschr, f. ger Med., 1896

بُو کراہت انگیز ہے، منجملہ دیگر فوائد کے اس کا ایک فائدہ یہ ہے کہ یہ الکوحل کو (جس کے ساتھ آمیز ہو کر یہ میتھیلیٹڈ سپرٹ بناتی ہے) نانوشیدنی کر دیتی ہے۔ ہیلم[1] (Helme) نے ایک بست و نہ سالہ آدمی میں نصف پیالہ بھر پریڈین سے اتفاقیہ تسمم ہو جانے کا واقعہ درج کیا ہے۔ علامات یہ تھیں، ستے، قے، شحوب، ہونٹوں پر ازراق، ارتفاع تپش (۱۰۴ف)، تیز نبض (۱۲۸) جو کہ کمزور اور وقفہ دار بھی تھی، تیز تنفس (۴۰)، مخاطی نعطات، سینہ میں تنگی اور معدہ میں درد، سانس اور نفث شدہ مواد میں پریڈین (pyridine) کی بو تھی۔ پھر پھیپھڑوں کا امتلا اور حاد ہذیان رونما ہو گیا اور زہر نگلنے کے ۴۳ گھنٹے بعد موت ہو گئی۔ امتحان لاش پر حنجرہ، قصبۃ الریہ اور شعبتوں پر ایک بھر بھری زرد غشاء مخاطی کا استر چڑھا ہوا پایا گیا، مری اور معدہ کا فوادی سراہت ہی ممتلی تھا۔ امتحان لاش کرتے وقت پریڈین (pyridine) کی کوئی بو مشاہدہ نہیں کی گئی۔

میتھل اسٹ اینی لائیڈ (methylacetanilide) یعنی **اکسالجن** (exalgin) کئی مرتبہ اینی لائن کی طرح کی خطرناک علامات کا موجب ہوا ہے۔ بوکنہم (Bokenham) اور جونز[2] (Jones) بیان کرتے ہیں کہ ایک بست و چہار سالہ عورت چھ چھ گرین کی خوراکیں، سہ روزمرہ مرتبہ ایک ہفتہ تک کھاتی رہی جس کے بعد اس کے ہونٹ اور گال نیلے پڑ گئے اور اس کو شراسیف میں ایک بوجھ سا محسوس ہوتا تھا۔ بعد ازاں اس کو ہذیان ہو گیا اور وہ زیادہ شدت کے ساتھ ازرق ہو گئی۔ ایمائل نائٹریٹ کا استنشاق کرنے پر عروق کے اتساع کی وجہ سے یہ ازراق عارضی طور پر بڑھ گیا۔ مہیجات اور سٹرکنین (strychnine) دئیے گئے اور ان سے صحتیابی ہو گئی۔ گلرے[3] (Gilray) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ۱½ اگرین اکسالجن، سلفنال (sulphonal) کے دھوکے میں نگلی گئی، اور اس سے بے ہوشی، متوالی تشنجات، وافر پسینہ، اور منہ میں کف پیدا ہو گیا، نبض کمزور تیز اور وقفہ دار ہو گئی، پتلیاں پھیل گئیں، لیکن آخر کار صحتیابی ہو گئی۔ بیل[4] (Bell) نے بیان

ا۔ Brit. Med. Journ., 1893

۲۔ Brit. Med. Journ., 1890

۳۔ Brit. Med. Journ., 1892

۴۔ The Lancet, 1899

گیا ہے کہ ۵۰ گرین اکسالجن کھانے کے بعد، مطلق بے ہوشی، کبودیت، پُرنبض، ارتفاع تپش اور پیشاب میں البیومن پایا گیا، پھر صحتیابی ہوگئی۔ ویبر[1] (Weber) نے ایک مریض دیکھا جس کو ۲۴۰ گرین کے بعد صحتیابی ہوگئی۔ قوما، زراق، صرع نما تشنجات ظہور پذیر ہوئے اور ۲۴ گھنٹے تک اسرالبول رہا۔ سب سے پہلے جو پیشاب نکلا اس میں خون موجود تھا۔ کروکشینک[2] (Crookshank) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ اکسالجن (exalgin) کی صرف پانچ گرین کی ایک خوراک کے بعد تین گھنٹے تک کامل بیہوشی رہی۔ بورشیانگریس[3] (Beorchia-Nigris) نے اکسالجن استعمال کرانے کے بعد خون میں مٹ ہیموگلوبن (methæmogiobin) پائی۔ اس کا بیان ہے کہ اکسالجن سے سرخ جسیموں کی تعداد، ہیموگلوبن کی مقدار، اور CO_2 کا اخراج کم ہو جاتا ہے۔

اسیٹینلائیڈ (acetanilide) یعنی انٹی فیبرین بسا اوقات سام علامات، اور زراق کا موجب ہوا ہے۔ میرن چاکس[4] (Marenchaux) نے ایک پنج ماہہ شیرخوار بچہ کا واقعہ بیان کیا ہے کہ اس کو ۳ گرین سے کچھ زیادہ انٹی فیبرین اتفاقیہ دے دیا گیا۔ اس سے اس کو شدید زراق، برودت سطح، اور بے ہوشی ہوگئی، تنفس بے حد تیز تھا (فی منٹ ۷۲ سانس)، اور نبض ۱۶۰ تھی، آخر صحتیابی ہوگئی۔ ایک بالغ کو ۵ گرین سے ہبوط اور زراق پیدا ہو گیا ہے۔ مُلر (Muller) نے تین مریضوں کے خون میں جو کہ انٹی فیبرین کی بڑی بڑی خوراکیں کھانے کے بعد ازرق ہو گئے تھے، مٹ ہیموگلوبن کی دھاریاں شناخت کیں۔ اس نے یہ مشاہدہ کیا کہ جب خون طبعی حالت پر آچکتا ہے تو زراق اس کے بعد زائل ہوتا ہے، اس نے زراق کا قیام وریدوں کی جیش پُری کی جانب منسوب کیا ہے۔ پیشاب میں اینی لائن یا انٹی فیبرین بالکل نہیں پائی گئی، لیکن ممزوج سلفیورک ایسڈ کی مقدار میں زیادتی پائی گئی۔ عوام کے ہاتھ "دردسر کے" یا "ڈیسی" (daisy) سفوف فروخت کئے جاتے ہیں جن میں ۴ تا ۱۰ گرین انٹی فیبرین ہوتا ہے۔ ڈمزی[5] (Dimsey) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک عورت

---

[1] La Semaine Méd., 1894

[2] The Lancet, 1895

[3] Annali di Chim. e Farm., 1892

[4] Deutsche med. Wochenschr., 1889

[5] Brit. Med. Journ., 1896

ایک ماہ تک روزانہ ایسے چھ سفوف کھاتی رہی۔ اس سے اس کو کچھ تکلیف نہ ہوئی، لیکن اسکی جلد کا رنگ نیلا سا خاکستری ہو گیا اور یہ بدرنگی ۲ ہفتے سے زیادہ تک قائم رہی۔ اُس کے ملتحمات کا رنگ بھی نیلا سا تھا۔ خون میں مٹ ہیموگلوبن بالکل نہیں پائی گئی اگرچہ یہ قدرتی حالت سے واضح طور پر تاریک تر تھا اور اس کا رنگ ارغوانی مائل تھا۔ اور پیشاب میں بھی اینی لائن نہیں پائی گئی۔

اسیٹنیلائیڈ کو بیرونی طور پر بطور ایک عفونت کش کے خام سطحات پر لگانے سے شدید بلکہ مہلک تسمم واقع ہو چکا ہے۔ سنو[1] (Snow) نے ایک شیرخوار بچہ کا حال بیان کیا ہے کہ جب اس کی غیر مندمل ناف پر اسیٹنی لائڈ چھڑکا گیا تو اس کے بعد وہ ازرق اور مہبوط ہو گیا۔ سنو نے اس کے مماثل متعدد واقعات کا حوالہ دیا ہے۔

گارڈینیر[2] (Gordinier) نے اسیٹنیلائیڈ کی "عادت" سے مزمن تسمم ہونے کے دو واقعات درج کیے ہیں۔ ایک واقعہ یہ ہے کہ ایک سی سالہ عورت جس نے پہلے دواخوری کی عادت کی موجودگی سے انکار کیا، اس کے متعلق بعد میں یہ معلوم ہوا کہ وہ اسیٹنیلائیڈ کی ۵۰ تا ۷۵ گرین کی روزانہ خوراک ۴ سال تک کھاتی رہی ہے۔ وہ سخت کمزوری، اختلاج القلب، غشی کے حملوں، اور سانس پھول جانے کی شکایت کرتی تھی۔ اس کے ہونٹ، کان، اور ہاتھوں اور پیروں کی انگلیاں ازرق تھیں اور سارے جسم کی جلد کا رنگ نیلا سا سیاہ تھا۔ قلب متسع تھا اور طبلقی عدم کفایت کی ایک خرخر موجود تھی۔ طحال اور جگر بڑھے ہوئے اور الیم تھے۔ اس کے خلیات احمر کا شمار ......۲۹ فی مکعب ملی میٹر تھا اور کچھ تلونی خلیات (poikilocytes) بھی تھے۔ پیشاب جب نکلا تو اس کی رنگت بھوری سی سرخ تھی جو بعد میں بدل کر روشنائی نما سیاہ ہو گئی، یہ رنگت یوروبائلن (urobilin) سے پیدا ہوئی تھی۔ پیشاب فہلنگ (Fehling) کے محلول کی ترجیع کر دیتا تھا، اور فینال ہائیڈرازین (phenal-hydrazine) والے کاشفہ کے ذریعہ اس سے ڈکسٹروسازون (dextrosazone) کی قلمیں حاصل ہوتی تھیں۔ ایتھری (ethereal) سلفیٹ بہت زیادہ ہو گئے تھے۔ جب دواخوری ترک کی گئی تو حالت سرعت کے ساتھ اور مسلسل بہتر ہوتی گئی۔ دوسرے

---

[1] Arch. of Pedriatics, 1897.

[2] Boston Med. and Surg. Journ., 1911

واقعہ میں ایک پنجاہ و دو سالہ عورت، اس کے مماثل علامات ظاہر کرتی تھی۔

ارکولی[1] (Arculli) نے ایک دو سالہ لڑکی کی اصابت کی اطلاع دی ہے کہ اس نے ۳۰ "دافعِ انفلوئنزا (anti-influenzal) ٹکیاں" کھالیں جن میں سے ہر ایک میں ایک ایک گرین ایسیٹانلائیڈ تھا۔ ہوا یہ کہ اس کے بھائی کو جس کی عمر ۳ سال تھی، ان ٹکیوں کا ایک ڈبہ ہاتھ آگیا، بھائی نے شکر کی تہ چوس کر جو کچھ باقی بچا اسے لڑکی کو دے دیا، اور وہ اسے نگل گئی۔ اس سے شدید انبطاح پیدا ہوگیا لیکن صحتیابی ہوگئی۔

کیمیائی تجزیہ۔ اینٹی فیبرین کو ترشئی آبی محلول سے ایتھر یا کلوروفارم کے ذریعہ تخلیص کیا جاسکتا ہے۔

کاشفات۔ سلفو وینیڈک ایسڈ (sulpho-vanadic acid) بھورا سا سرخ رنگ پیدا کر دیتا ہے جو مٹیالے سبز رنگ سے مبدل ہوجاتا ہے۔ اگر رنگ کی سل پر پوٹاشیم بائی کرومیٹ کے محلول کا ایک قطرہ طاقتور سلفیورک ایسڈ کے ایک قطرے کے ساتھ آمیز کیا جائے، اور اس میں اینٹی فیبرین کا ایک ٹکڑا ڈالا جائے، تو ایک سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے جو پہلے بھورے اور پھر سرخ رنگ سے مبدل ہوجاتا ہے۔ اگر اینٹی فیبرین کو پوٹاش کے آبی محلول کے ہمراہ جوش دیا جائے، تو یہ اینی لائن اور پوٹاشیم ایسٹیٹ میں تحلیل ہوجاتا ہے، جو کہ الگ الگ مناسب کاشفات کے ذریعہ شناخت کیے جاسکتے ہیں۔ اینٹی فیبرین کو انٹی پائیرین سے اس طرح تمیز کیا جاسکتا ہے کہ اول الذکر میں فیرک کلورائیڈ (ferric chloride) ملانے پر کوئی تعامل واقع نہیں ہوتا۔

فینائل ڈائی میتھل پائیرازولون (phenyldimethylpyrazolone) یعنی **انٹی پائرین** (antipyrin) سے گاہے سام علامات پیدا ہوگئی ہیں۔ ریپن[2] (Rapin) نے ایک بست و ہشت سالہ عورت کے واقعہ کی اطلاع دی ہے کہ اس نے پندرہ پندرہ گرین کی ۴ خوراکیں متصل ۵ دن کھائیں، لیکن کوئی خراب اثر پیدا نہ ہوا۔ چھٹے دن بھی اس نے اتنی ہی خوراک کھائی جس سے ہبوط پیدا ہوگیا۔ اس کے گال اور ہونٹ "زراق" سے تقریباً سیاہ ہو رہے تھے،

---

[1] Lancet, May, 1921

[2] Revue. Méd. de la Suisse rom., 1888

اور جسم پر ایک طفحہ بھی نکل آیا۔ دوسرے دن وہ عورت بھلی چنگی ہوگئی۔ بلیکنی[1] (Blakeney) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ۱۰ گرین انٹی پائرین سے فوراً ہی منہ اور حلق میں سوزش کا احساس اور پیٹ میں شدید تکلیف پیدا ہوگئی، جس کے ۵ منٹ بعد شدت سے قے ہوئی۔ پھر ہونٹ اور چہرہ سرعت کے ساتھ متورم ہوگئے، اور شری (urticaria) اور اس کے ساتھ ہبوط پیدا ہوگیا اور نبض غیر محسوس ہوگئی۔ صحتیابی تو ہوگئی لیکن چہرے کا تورم تین دن تک زائل نہیں ہوا۔ والیس[2] (Wallace) نے ایک ۱۲ سالہ صحت مند لڑکی کو دیکھا کہ جس نے ۱۰ گرین انٹی پائرین نگل لی تھی۔ ۱۵ منٹ کے اندر اندر وہ غشی اور اغتصاص کے احساس کی شکایت کرنے لگی اور اس کا چہرہ "کلف دار" اور متورم ہوگیا۔ جب اسے دیکھا گیا، تو اسے کثرت سے پسینہ آرہا تھا، اس کی گردن اور چہرے کی جلد متہیج تھی، اور چہرے، گردن، اور سینہ کے بالائی حصہ پر وافر شروی (urticarial) ثوران تھا۔ نبض ۱۲۰، اور نہایت ہی کمزور اور بے قاعدہ تھی۔ تپش ۵ء۹۵ ف تھی۔ اس کے بعد ہبوط، زراق اور بے ہوشی ہوگئی۔ یہ علامات دو دن میں زائل ہوئیں۔

کیمیائی تجزیہ۔ انٹی فیبرین کو ترشی اور قلوی دونوں قسم کے محلولات سے بذریعہ کلوروفارم کے تخلیص کیا جاسکتا ہے، لیکن کلوروفارم کے ساتھ ہلاکر نکالنے سے قبل محلول کو قلوی بنالیا جائے تو مرجح ہوگا۔

کاشفات۔ فیرک کلورائیڈ (ferric chloride) کے ساتھ مل کر ایک تاریک سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے، جسے معدنی ترشوں کی افراط زائل کردیتی ہے۔ جب انٹی پائرین (antipyrin) کو رنگ کٹ سفوف کے ہمراہ گرم کیا جاتا ہے تو ایک اینٹ کا سا سرخ رسوب بنتا ہے۔ اگر تھوڑا سا پوٹاشیم نائٹرائیٹ (potassium nitrite) پانی میں حل کیا جائے، اور اس میں طاقتور سلفیورک ایسڈ کی افراط ملائی جائے، تو اس سے جو نائٹرس ایسڈ آزاد ہوتا ہے وہ انٹی پائرین کے ساتھ مل کر ایک سبز رنگ پیدا کرتا ہے۔ یہ کاشفہ تمام پائرازالونوں (pyrazolones) میں مشترک طور پر پایا جاتا ہے۔ اگر کوئی مریض انٹی پائرین کھا رہا ہو تو

---

[1] Brit. Med., Journ., 1899

[2] The Lancet, 1910.

اس کے پیشاب میں محض فیرک کلورائیڈ (ferric chloride) کا متعامل ملانے سے فیرک کلورائیڈ کا تعامل حاصل ہوتا ہے۔ الکلائیڈی گروہ کے اکثر متعاملات انٹی پائرین کو ترسیب کر دیتے ہیں۔

پیرا ایسیٹ فینٹڈین (para-acet-phenatidin) یعنی فینیسٹن (phenacetin)

کئی موقعوں پر تکلیف دہ علامات کا اور دو مثالوں میں موت کا موجب ہوئی ہے۔ فرینکل[1] (Frænkel) نے بیان کیا ہے کہ ایک طاقتور آدمی نے ۰۔۸ گرین فینیسٹن (phenacetin) کھائی جس کے بعد اس کا چہرہ اور مخاطی اغشیہ نیلے سیاہ پڑ گئے، اور تنفسات گھٹ کر فی منٹ دو تین تک رہ گئے۔ لیکن صحتیابی ہوگئی۔ فرینکل نے ایک ہفت وہ سالہ لڑکی کا تذکرہ کیا ہے جو ۱۵ گرین فینیسٹن کھانے کے بعد چند ہی گھنٹوں میں مر گئی۔ بٹز[2] (Betts) نے ایک آدمی کو دیکھا کہ اس نے تین تین گھنٹے کے بعد آٹھ آٹھ گرین فینیسٹن (phenacetin) کھائی۔ تیسری خوراک کھانے کے بعد اس کو سخت ناسازئ طبیعت محسوس ہوئی۔ اس کا چہرہ تاریک اور تقریباً مہاگنی کے رنگ کا تھا، اور اس کو کپکپی اور شہیقی بُہر ہو گیا۔ پیشانی پر کثرت سے پسینہ آرہا تھا، مگر جسم کے باقی حصص خشک تھے۔ منکشف حصوں میں جلد سلاقوں (wheals) کی صورت میں اٹھی ہوئی تھی۔ درجۂ تپش ۹۵ ف سے نیچے تھا۔ اگلے دن مریض بالکل بھلا چنگا ہو گیا۔ کرانگ[3] (Kronig) نے ایک ہفت وہ سالہ لڑکے کا حال بیان کیا ہے کہ اس نے تین ہفتے کے اندر فینیٹین (phenacetin) کی پندرہ پندرہ گرین کی چار خوراکیں کھائیں اور آخر میں ایک پانچویں خوراک اور بھی کھائی۔ اس کے جلد ہی بعد اس کو قے، اور اسہال، اور دردِ سر ہو گیا۔ پھر وہ "ازرق ہو گیا" اور اس کے پیشاب کا رنگ چاکولیٹ (chocolate) کا سا ہو گیا اور بعد ازاں اس میں خون بھی آ گیا۔ آخری خوراک کھائے جانے کے تین دن بعد موت ہو گئی۔ اس دوا کی طبی خوراکیں کھانے کے بعد ازراق، مٹ ہیموگلوبن بولیت (methæmoglobinuria)، دُوار (vertigo)، اور عدم التساق پیدا ہو گیا ہے۔

477

---

[1] Vereins-Beilage der Deutsch. med. Wochenschr., 1895

[2] Brit. Med. Journ., 1896

[3] Berliner klin. Wochenschr., 1895

کاشفات - سلفو ونیڈک ایسڈ (sulpho-vanadic acid) ایک زیتونی سبز رنگت پیدا کرتا ہے جو گرم کرنے پر سیاہ ہو جاتی ہے۔ جب فینیسٹن (phenacetin) کا محلول کچھ سوڈیم پرسلفیٹ (sodium persulphate) کے ہمراہ گرم کیا جاتا ہے تو ایک زرد رنگت پیدا ہوتی ہے جو دیر تک جوش دینے سے نارنجی رنگت بن جاتی ہے۔

نفتھلین (naphthalene) ($C_{10}H_8$) ایک کول تاری مشتق ہے یہ بے رنگ اور قلمدار تختیوں کی صورت میں پائی جاتی ہے جو خفیف بو رکھتی ہیں۔ یہ ٹھنڈے پانی میں حل نا پذیر گرم پانی میں خفیف سا حل پذیر اور الکحل اور ایتھر میں بآسانی حل پذیر ہوتی ہے۔ طب میں اسے بطور ایک دافع عفونت کے استعمال کیا جاتا ہے، داخلی طور پر استعمال کرنے میں یہ فرض کیا جاتا ہے کہ یہ جذب نہیں ہوتی اور اس کی تاثیر آنت کی غشاء مخاطی پر پڑتی ہے لیکن خواہ یہ بالکل خالص ہی کیوں نہ ہو اس سے سام اثرات پیدا ہو سکتے ہیں۔ روزباچ[1] (Rossbach) نے ایک مریض کے متعلق بیان کیا ہے کہ ۶ گرام کھانے کے بعد سام علامات ظہور پذیر ہو گئیں۔ ہونٹ اور گال کیقدر ازرق تھے، اور تمام جسم کے عضلات میں جھٹکے لگ رہے تھے۔ پیشاب تاریک بھورا تھا جو کہ پڑے رہنے پر روشنائی کی طرح سیاہ ہو گیا۔ زینگرل[2] (Zangerle) نے ایک ۱۲ سالہ لڑکا دیکھا جو ۴ گرام نفتھلین کھا گیا تھا۔ ایسا ظاہر ہوتا تھا گویا وہ الکحل کے زیر اثر ہے۔ اس کی چال لڑکھڑاتی ہوئی تھی، اور وہ سوالات کا جواب نہ دے سکتا تھا۔ بعد کے چار دن وہ غنودہ رہا۔ کوئی عصبی علامت موجود نہ تھی، اور نہ پیشاب ہی بدرنگ تھا۔ صحتیابی ہو گئی۔ گرین سے تسمم کی شدید علامات پیدا ہو چکی ہیں۔ ایسے واقعات بھی پیش آئے ہیں جن میں نفتھلین سے، ہیموگلوبن بولیت اور ضیق البول (strangury) پیدا ہو گیا ہے۔ نفتھلین کا بیرونی استعمال بھی تسمم کی علامات پر منتج ہو چکا ہے۔ ایسا کرہ ہوائی جو نفتھلین کے بخارات سے بھرا ہوا ہو مزمن قسم پیدا کرنے کی قابلیت رکھتا ہے۔ لٹز[3] (Lutz) نے تین مثالیں درج کی ہیں کہ

---

۱ Berliner Klin, Wochenschr., 1884

۲ Therap. Monatsschr., 1899

۳ Verhandl. d. Soc. Scientific., S. Paulo., 1906

جب کتابوں، دستاویزوں، اور لنین (linen) کو کرموں کی تباہ کاریوں سے مصئون رکھنے کیلئے کمروں میں نفتھلین استعمال کی گئی تو اس سے تسمم کی علامات پیدا ہوگئیں۔ یہ علامات دردِ سر، ذہنی انخفاض، ہضمی فسادات، مثانہ میں خراش، اور پیشاب کی زیتونی سبز رنگت پر مشتمل تھیں۔ بعض اوقات علامات بہت ہٹیلی ثابت ہوتی ہیں، خواہ مریض کو ملوث کرۂ ہوائی سے ہٹا ہی کیوں نہ لیا جائے۔

ری سارسن (resorcin) $(C_6H_6O_2)$

سام مقداروں میں، فینال کے مماثل علامات پیدا کرتی ہے۔ مرل[1] (Murrel) نے ایک نوزدہ سالہ لڑکی کا حال بیان کیا ہے کہ دو ڈرام سے تقریباً فوراً ہی دورانِ سر اور تمام جسم پر الپنوں اور سوئیوں کا احساس پیدا ہوگیا۔ پھر وہ بے ہوش ہوگئی، اور اس کو کثرت سے پسینہ آیا۔ درجۂ تپش پست، نبض غیر محسوس، چہرہ زرد، ہونٹ سپید، پتلیاں طبعی، ملتحمہ چھونے پر غیر حساس، اور سینہ کی دیواریں قریب قریب بے حرکت تھیں۔ ایک عمومی عضلی ارتخا کی حالت طاری تھی۔ پھر صحتیابی ہوگئی۔ ایک مثال میں صرعِ نما تشنجات وقوع پذیر ہوئے۔

کاشفات۔ فیرک کلورائیڈ بنفشئی رنگ پیدا کرتا ہے، اور سلفووینیڈک ایسڈ (sulpho-vanadic acid) پہلے نیلا اور پھر بنفشئی رنگ پیدا کرتا ہے۔ اگر ایک سوڈیم نائٹرائٹ (sodium nitrite) کی قلم مرتکز سلفیورک ایسڈ کے دو ایک قطرات کے ساتھ آمیز کی جائے اور اس میں ذرا ریسارسن (resorcin) ڈالی جائے، تو ایک بنفشئی رنگ پیدا ہوتا ہے جو پہلے نیلے اور پھر بھورے رنگ سے مبدل ہو جاتا ہے۔

پائروگیلال (pyrogallol) $(C_6H_6O_3)$ یعنی پائروگیلک ایسڈ (pyrogallic acid)

اگر بڑی مقدار میں نظام میں جذب ہو جائے تو یہ سرخ جسموں کو تباہ کر دیتا، اور بُہر، تخفیفِ تپش، کمیِ حابیت، شلل، اور پیشاب میں آزاد ہیموگلوبن اور مٹ ہیموگلوبن کی موجودگی کا موجب ہوتا ہے۔ مٹ ہیموگلوبن خون میں بھی پائی گئی ہے۔ بُہر ممکن ہے حد سے زیادہ ہو، غالباً یہ اس امر کا نتیجہ ہوتا ہے کہ علقات بن جاتے ہیں۔ یہ علقات موت کی علت غائی ثابت

[1] Med. Times & Gazette, 1881

ہوتے ہیں۔

۱۸۷۸ء میں صدفیہ (psoriasis) کے علاج کے لئے پائروگیلال کا رواج ہوا جب سے اس کے خارجی استعمال سے مہلک تسمم کی چار وارداتیں پیش آچکی ہیں۔ اگر اسے مرہم کی شکل میں سطح کے بہت بڑے حصہ پر لگایا جائے تو انجذاب واقع ہوتا ہے۔ ذیل میں بالاختصار بیان کیا جاتا ہے کہ اِن تمام چار وارداتوں میں کیا نتائج ہوئے۔ سام علامات بڑی ناگہاں رونما ہوئیں، ایک اصابت میں پہلی مرتبہ رگڑنے کے بعد دوسری مثال میں تیسرے دن، تیسری مثال میں چھٹے دن، اور چوتھی مثال میں پندرھویں دن۔ یہ حسب ذیل تھیں: قشعریرے (rigors) متلی، انبطاح، نبض کا تیز ہونا، تپش کا پہلے ارتفاع اور بعد ازاں سرعت سے سقوط، حادعدم دمویت، یرقان، قے، اسہال، البیومن بولیت، ہیموگلوبن بولیت، دم بولیت، شعبتی ذات الریہ، اور شدید بہر۔ چہرے پر گردے سیاہ اور شدت کے ساتھ ممتلی پائے گئے، اور خون سیاہ اور سیال تھا۔

ریلی[1] (Reilly) نے ایک دو وسی سالہ عورت کی مثال درج کی ہے کہ اس نے آدھ اونس پائروگیلال (pyrogallol) کھا لیا۔ جب اسے دیکھا گیا تو اس کا چہرہ خاکستری اور ہونٹ، گال، کان تاریک نیلی رنگت کے تھے۔ قے، اسہال، اور دم بولیت رونما ہوئی لیکن درد شکم بالکل نہ تھا۔ شروع ہی سے اس کے قلب کا فعل منخفض تھا، پھر اس کو توما ہو گیا، اور اس وقت سے جب کہ علامات پہلی مرتبہ دیکھی گئیں وہ ۶۸ گھنٹے بعد مر گئی۔ بعد الموت تمام احشاء ممتلی تھے، اور گردوں کی رنگت تاریک ارغوانی تھی۔ ڈالچے[2] (Dalche) بیان کرتا ہے کہ ایک بست وسہ سالہ آدمی نے نصف اونس سے کچھ کم پائروگیلال محلول کی شکل میں نگل لیا، اور اس کو فی الفور معدہ اور مری میں ایک سوزش آمیز درد محسوس ہوا۔ اس کے بعد قے آنے لگی جو ہٹیلی ثابت ہوئی۔ دوسرے دن ہٹ ہیموگلوبن بولیت اور ہیموگلوبن بولیت ہو گئی۔ مریض کو بازوؤں میں اختلاجات ہوئے، اور وہ قوماز دہ ہو کر مر گیا۔ چیرنے پر

---

[1] Brit. Med. Journ., 1897

[2] La Semaine Med., 1896

ہضمی خط، دماغ، اور پھیپھڑوں میں کوئی تغیر نہیں پایا گیا۔ گردے متورم اور رنگت میں سیاہی مائل تھے۔ انبیبوں میں ذراتی ٹکڑے اور وریدوں میں روبات (coagula) تھے۔ طحال بڑھی ہوئی تھی اور اس میں گردے کی طرح کے ذرات تھے۔ بنرج[1] (Benerj) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک آدمی اور اس کی بیوی نے ایک ایک ڈرام سے کچھ زیادہ پائروگیلال (pyrogallol) نگل لیا۔ آدھ ہی گھنٹہ میں ان کو قے ہونے لگی، لیکن مزید علامات صرف آدمی ہی کو محسوس ہوئیں اور یہ حسب ذیل علامات تک محدود تھیں۔ غنودگی کا احساس جو وقفہ دے دیکر ہوتا تھا، متلی، جوارح اور چہرے میں خفیف سا نوبتی (paroxysmal) سن پن، اختلاج قلب، حلق خشک اور زبان سیاہ تھی۔ دوسرے دن وہ بالکل اچھا بھلا ہو گیا۔ ایک چوتھائی اونس پائروگیلال بحالت محلول، بالغ کے لئے مہلک ثابت ہوا ہے۔ پٹرون[2] (Petrone) نے ایک ہی گھر کے پانچ افراد کا پائروگیلال سے مسموم ہو جانا درج کیا ہے۔ ان میں دو تو ساتویں دن مر گئے، اور باقی آہستہ آہستہ صحتیاب ہو گئے۔ پٹرون (Petrone) نے پائروگیلال کا سام اثر دریافت کرنے کے لئے حیوانات پر متعدد تجربات انجام دیئے ہیں اور ان کے نتائج درج کئے ہیں۔ میلارٹ (Maillart) اور اینڈیوڈ[3] (Andeoud) نے ایک مخلوط قسم کی اصابت بیان کی ہے کہ ایک آدمی نے تقریباً ۸ گرین پائلوکارپین (pilocarpine) اور اس کے فوراً بعد ۲ ڈرام پائروگیلال نگل لیا۔ تین چار منٹ میں زہر کا بیشتر حصہ قے کے ذریعہ خارج ہو گیا۔ علامات جو نمودار ہوئیں وہ پائلوکارپین کا نتیجہ تھیں۔ پسینہ کثرت سے آیا۔ تمام مخاطی سطحات اور غدود کا افراز بڑھ گیا۔ شکم میں درد اور زحیر (tenesmus) تھی۔ تپش گھٹ کر ۹۶ ف ہو گئی اور بصارت عارضی طور پر معطل ہو کر پھر بہت جلد ہی بحال ہو گئی۔ پھر صحت ہو گئی۔ پیشاب میں پائلوکارپین اور پائروگیلال دونوں شناخت کئے گئے۔

علاج اس کا یہ ہے:۔ معدہ کا تخلیہ کرانا، بشرطیکہ اس کی ضرورت ہو۔

۱۔ The Lancet, 1892

۲۔ Ricerche clin. experiment, dell' avvelen. da acido pirogall., 1895

۳۔ Revue Mèd. de la Suisse rom., 1891

مہیجات کا استعمال کرانا۔ آکسیجن کا استنشاق کرانا۔ اور بیرونی طور پر حرارت پہنچانا۔

بعد الموت مناظر غیر ممیز ہوتے ہیں۔

کیمیاوی تجزیہ۔ نامیاتی مادہ کو خشک کر کے اس کو الکحل کے ذریعہ ہضم کیا جاتا ہے تاکہ اس سے پائرو گیلال حل ہو کر نکل آئے۔ اب اس کو تقطیر کیا جاتا ہے، اور الکحل کو تبخیر کر دیا جاتا ہے۔ ثفل جو رہ جاتا ہے اس کو پانی کے ساتھ تخلیص کیا جاتا ہے اور پھر ایتھر کے ساتھ ہلا کر الگ کر لیا جاتا ہے۔ اگر اس ایتھر کو تبخیر کیا جائے تو پائرو گیلال پیچھے رہ جاتا ہے۔

کاشفات۔ چونے کے پانی کے ساتھ مل کر، ایک ارغوانی سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے۔ اساسی لیڈ ایسٹیٹ (lead acetate) کے ساتھ مل کر ایک سرخی مائل، اور فیرس سلفیٹ (ferrous sulphate) کے ساتھ مل کر نیلا سا سیاہ رنگ پیدا ہوتا ہے۔ اگر پائرو گیلال کے محلول میں سوڈیم مالبڈیٹ (sodium molybdate) کا محلول ملایا جائے تو اس سے ایک بھورا سا سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے۔

سیلسلک ایسڈ (salicylic acid) ($C_7H_6O_3$) – یہ طب میں اکثر و بیشتر سوڈیم کے امتزاج کی شکل میں استعمال ہوتا ہے۔ گاہے گاہے اس سے سام اثرات پیدا ہو گئے ہیں۔ اس کی علامات تغیر پذیر ہوتی ہیں، اور مندرجہ ذیل پر مشتمل ہوتی ہیں:۔ مسوڑوں اور گردوں سے نزف، شبکیتی نزف، نکسیر، دم بولیت، البیومن بولیت، نبض کی بیقاعدگی، شری (urticaria) توہمات، اور بے ہوشی۔ حیوانات اور انسانوں دونوں جنسوں میں سیلسیلیٹی (salicylate) تسمم کا ایک دائمی نتیجہ سخی التہاب گردہ ہے۔ ونسائی[1] (Vinci) نے ایک آدمی کا حال درج کیا ہے کہ اس نے ایک اونس سے کچھ زیادہ سوڈیم سیلسیلیٹ کھا لیا اور ۳۱ گھنٹے بعد مر گیا، امتحان لاش پر سخی التہاب کلوی پایا گیا۔ چارٹرس (Charteris) اور میکلینن[2] (Maclennan) بیان کرتے ہیں کہ سوڈیم سیلسیلیٹ (sodium salicylate) کے سام اثرات ان الواث کا نتیجہ ہوتے ہیں جو کہ مصنوعی طور پر تیار کردہ ملح میں پائے جاتے ہیں، اور یہ کہ قدرتی ملح غیر سام

---

[1] Arch. di Farmacol. sper., 1905

[2] Glasgow. Med. Journ., 1887

ہوتا ہے۔ آلڈ[1] (Auld) نے دو اصابتیں درج کی ہیں، ان میں سے ایک میں چھ روز تک ..اگرین روزانہ دیا گیا اور اس سے سخت بہرہ، سرسری تنفس، نبض کی انتہائی سستی، عمومی شلل اور کچھ ہذیان پیدا ہو گیا۔ دوسری اصابت میں ہذیان اس سے زیادہ نمایاں تھا۔ بڑی بڑی خوراکوں کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ ایک مریض کو سوڈیم سلفیٹ کے دھوکے میں ۱½ اونس سوڈیم سیلیسیلیٹ کھلایا گیا، اس سے ذیل کی علامات پیدا ہوئیں:۔ گلے اور معدہ میں سوزش کا احساس، تشنگی، متلی، قے۔ کثرت سے پسینہ آنا، جوارح کا ٹھنڈا ہونا، بصارت کا ناقص ہونا بغیر اس کے کہ پتلیوں میں کوئی تغیر ہو، قلب کے فعل کا سست ہونا، کانوں میں شور سنائی دینا اور بہرا پن، ہبوط کی کیفیت جو کہ بہرے پن کی معیت میں کئی دن تک قائم رہی۔ پیشاب میں البیومن موجود تھا۔ کوئلن[2] (Koelin) بیان کرتا ہے کہ ایک بست و دو سالہ آدمی نے سات گھنٹے کے اندر تقریباً ۷۵ گرین سیلیسلک ایسڈ (salicylic acid) کھایا جس کے بعد اس کو کان بجنے، بہرے پن، زبان میں لکنت، نگلنے کی طاقت کے فقدان، بے ہوشی، اور مانیا (mania) کے شدید حملے رونما ہوئے۔ اس کے چار دن بعد اس کا تنفس نہایت ہی سست اور چینی سٹوکس (Cheyne-Stokes) کی قسم کا ہو گیا۔ اس کی نبض چھوٹی اور متواتر تھی، درجۂ تپش زیر طبعی تھا۔ پتلیاں سکڑی ہوئی تھیں۔ اور چہرہ، گردن اور سینہ ازرق تھا۔ پیشاب سبز تھا اور اس میں سیلیسلک ایسڈ، خون اور البیومن موجود تھا۔ یہ بعد میں معلوم ہوا کہ دوائی جو دی گئی تھی کیمیاوی لحاظ سے غیر خالص تھی[3]۔

479

کیمیاوی تجزیہ۔ نامیاتی مادہ سے سیلیسلک ایسڈ کو اس طرح جدا کیا جا سکتا ہے کہ نامیاتی مادہ کو ترشا لیا جائے اور پھر ایتھر کے ساتھ ہلا کر سیلیسلک ایسڈ کو الگ کر لیا جائے۔

کاشفات سیلیسلک ایسڈ (salicylic acid) اور فینال (phenol) دونوں

---

[1] The Lancent 1890

[2] Dutsche med. Wochenschr., 1881

[3] Corresp. Blatt. f. schweiz. Aertze 1896

فیرک کلورائیڈ کے ساتھ مل کر ایک بنفشئی رنگ پیدا کرتے ہیں۔ اب اگر ایسٹک ایسڈ (acetic acid) ملایا جائے تو وہ رنگ جو کہ فینال سے پیدا ہوتا ہے زائل ہو جاتا ہے لیکن سیلیسلک ایسڈ (salicylic acid) سے پیدا شدہ رنگ غیر متبدل رہتا ہے۔ سیلیسلک ایسڈ اس وقت جبکہ یہ ایمونیائی محلول میں ہو، برومین کا پانی ملانے پر کوئی تغیر ظاہر نہیں کرتا، لیکن مماثل حالات میں فینال نیلا ہو جاتا ہے۔ سیلیسلک ایسڈ بیشتر گردوں کی راہ سے خارج ہوتا ہے اور فیرک کلورائیڈ کے ملانے پر پیشاب میں شناخت کیا جا سکتا ہے۔

اسپرین (aspirin) یعنی **ایسٹل سیلیسلک ایسڈ** (acetyl-salicylic acid) ایک سفید تقریباً ناحل پذیر سفوف ہے جو کہ طب میں بطور ایک دافع درد کے کثرت سے استعمال ہوتا ہے۔ کئی اصابتیں مندرج ہیں کہ جن میں نسبتاً قلیل خوراکوں سے تشویشناک سام علامات پیدا ہو گئی ہیں۔ کرکمین[1] (Kirkman) نے درد سر کے لئے ۱۰ گرین اسپرین کھائی اور اس کے تھوڑی ہی دیر بعد اس کو بازوؤں اور پیروں میں جھنجھناہٹ محسوس ہوئی، اور اُبکائیوں کا میلان محسوس ہوا۔ اس کو تمام بدن پر ایک سوزش سی محسوس ہوئی اور وہ ایک شروی طفحہ (urticarial) سے ڈھک گیا۔ اس کے ہاتھوں اور پیروں کی انگلیاں اور چہرہ متورم تھے اس کے ہونٹ طبعی جسامت سے دوچند تھے، ملتحمات متدمع تھے اور اجفان پھولے ہوئے تھے۔ اس کی نبض اتنی تیز ہو گئی کہ گنی نہ جا سکتی تھی، اور ایک قلیل وقفہ بے ہوشی کا بھی ظاہر ہوا۔ یہ علامات بتدریج ۲۴ گھنٹے میں زائل ہو گئیں۔ دیگر مشاہدوں نے پانچ، دس اور ۱۵ گرین کی خوراکوں کے بعد بھی اس کے مماثل علامات درج کی ہیں۔ ان تمام اصابتوں میں چہرہ کا سرعت سے متورم ہونا، اور ایک شروی طفحہ کی موجودگی نمایاں خصوصیات تھیں۔ اسپرین (aspirin) بہت کثرت سے تجویز کی جاتی ہے اور اس کا تسمم شاذ ہے، لہٰذا یہ اغلب معلوم ہوتا ہے کہ متذکرہ صدر اصابتوں میں دوا سے متاثر ہونے کا ایک مخصوص خاصہ ذاتی موجود ہو گا، یا یہ کہ کوئی لوث موجود ہو گا، تاہم کرکمین (Kirkman) نے یہ مشورہ دیا ہے کہ مریضوں کو ہمیشہ اس امر کی صلاح دینی چاہئے کہ وہ اسپرین کھانے کے بعد ایک دو گھنٹے

[1] Brit. Med. Journ., 1911

آرام کریں۔

لیوس[1] (Lewis) نے ایک بست وچہار سالہ آدمی کے واقعہ کی اطلاع دی ہے کہ اس نے ۶ گھنٹے کے اندر اندر تقریباً ۲۰۰ گرین اسپرین (aspirin) کھائی اسکا مقصد یہ تھا کہ وہ اپنے آپکو جلد کام کے قابل ثابت کرے کیونکہ اسے فرانس جانے کا حکم ہو چکا تھا۔ جب اسے دواخانہ میں ۲۵ اکتوبر کو داخل کیا گیا تو وہ نمایاں طور پر عدیم الدم تھا، اس کا درجۂ تپش ۱۰۱.۴ ف اور نبض ۱۲۰ تھی۔ وہ دن کو قے کرتا رہا۔ ۲۶ اکتوبر کو عدم دمویت زیادہ شدید تھی، اور نبض ۱۵۰ کمزور اور بے قاعدہ تھی۔ اس کو ایک حقنہ دیا گیا جو کہ بے نتیجہ ثابت ہوا۔ وقفوں کے ساتھ قے جاری رہی۔ دوسرے دن صبح ۵ بجے آنت میں سے خون کی ایک بہت بڑی مقدار نکلی، اور مریض سرعت کے ساتھ بے ہوش ہوگیا۔ اس کے چند گھنٹے بعد وہ مرگیا۔ بعد الموت، لفائفی (ileum) کے آخری ۵ فٹ واقعی ممتلی تھے اور اعور اور قولون، خون کے تھکوں سے بھرا ہوا تھا۔ تندرست اور ممتلی آنت کے درمیان خط فاصل نہایت ہی معین تھا۔ معاء صغیر یکساں طور پر ملتہب تھی، مخاطی طبقہ غائب ہو چکا تھا، اور زیر مخاطی طبقہ اور عروق دموی متکشف اور متاکل رہ گئے تھے۔ اس بڑے رقبہ سے جو نزف واقع ہوا تھا وہی موت کا سبب ہوا تھا۔ باقی اعضا تندرست تھے۔ لیوس (Lewis) نے بتایا ہے کہ اسیٹوسیلیک (aceto-salicylic acid) آنت کے بالائی حصہ کے اندر آزاد سیلیک ایسڈ میں مبدل ہو جاتا ہے اور غالباً اسی سیلیسلک ایسڈ کی وجہ سے آنت کی غشاء مخاطی جدا ہو جاتی ہے۔ قولون اور اعور کی غشاء مخاطی غیر متاثر معلوم ہوتی تھی۔

فینال یعنی کاربالک ایسڈ

فینال (C_6H_5OH) اگر خالص ہو تو ایک قلمدار بے رنگ تودہ کی شکل رکھتا ہے

[1] Brit. Med. Journ., Jan. 1919

اور ہوا میں کھلا رکھنے پر سُرخ ہوجاتا ہے۔ یہ رنگ کی تبدیلی تاکسد کا نتیجہ ہوتی ہے نہ کہ کریزال (cresol) وغیرہ ضمنی حاصلات کی موجودگی کا۔ اگر کیمیائی طور پر خالص فینال کو ہوا میں آزادانہ کھلا رکھ کر بار بار پگھلایا جائے تو اس کا رنگ سرخ ہوجاتا ہے۔ فینال کی بو تیز ہوتی ہے جو کہ قلیل ترین مقدار کی موجودگی ظاہر کر دیتی ہے۔ گو کہ یہ عام طور پر کاربالک ترشہ کے نام سے معروف ہے اس کا تعامل ترشئی نہیں ہوتا لیکن یہ البیومن کی ترویب کر دیتا اور بافتوں کو تباہ کر دیتا ہے۔ یہ پانی سے ذرا بھاری ہوتا ہے اور اس میں ایک اور ۱۵ کی نسبت سے حل ہوتا ہے۔ یہ الکحل اور ایتھر میں بآسانی حل پذیر ہے۔ صحتابی اغراض کے لئے کچا کاربالک ترشہ استعمال ہوتا ہے اور اس میں ۱۵ تا ۶۰ فی صدی فینال اور کول ٹار (coal-tar) کے دیگر کشیدی حاصلات کا ایک تغیر پذیر آمیزہ پایا جاتا ہے۔ کچا کاربالک ترشہ ایک تاریک رنگ سیال ہے۔ اس کی بو فینال کی سی ہوتی ہے لیکن بوجہ ان الواث کے جو اس میں موجود ہوتے ہیں کچھ بدلی ہوئی ہوتی ہے۔

جب طاقتور کاربالک ترشہ کو جلد پر لگایا جاتا ہے تو یہ ایک سفید منظر پیدا کر دیتا ہے۔ بر جلد برباد ہو کر آسانی سے اتر آتی ہے اور متاثرہ حصہ بعد میں بھورا اور رقیق آسا ہو جاتا ہے۔ ناشکستہ جلد سے ممکن ہے اس درجہ تک انجذاب واقع ہو کہ یہ موت کا موجب ہو۔ ایک غسول (lotion) جس میں ۵ فی صدی کاربالک ایسڈ تھا اس سے تسمم کی شدید علامات پیدا ہو گئیں۔

کاربالک ترشہ کی سامہ تاثیر مقامی اور بعیدہ دونوں طرح کی ہوتی ہے۔ مقامی لحاظ سے یہ اکال کا کام کرتا ہے اور بعیدی لحاظ سے یہ عصبی نظام پر ایک پیچیدہ اثر ڈالتا ہے۔ حیوانات میں یہ دماغ اور نخاع کے مراکز کو پہلے ہیجان میں لاتا اور پھر مشلول کر دیتا ہے، انسان میں معلوم ہوتا ہے کہ اس کی زہریلی خوراکیں اول ہی سے شلل پیدا کرتی ہیں۔ عرق حرکی اور تنفسی مراکز ابتدا ہی میں ماؤف ہو جاتے ہیں۔ نبض چھوٹی اور پست تناؤ کی ہو جاتی ہے، اور تنفس بے قاعدہ اور مشقت طلب ہو جاتا ہے۔ تقریباً ساتھ ہی اعلیٰ مراکز پر بھی حملہ ہوتا ہے،

چنانچہ دُوار، لڑکھڑاتی ہوئی چال، ہذیان کا میلان اور اس کے جلد ہی بعد ہی گہرا قوما طاری ہو جاتا ہے۔ بعض اصابتوں میں قشری مراکز پر جو حملہ ہوتا ہے وہ نہایت ہی نمایاں سرعت کے ساتھ ہوتا ہے، جس سے مقامی علامات بالکل پوشیدہ ہو جاتی ہیں موت تنفسی اور قلبی شلل کا نتیجہ ہوتی ہے۔

علامات۔ جب طاقتور ترشہ نگلا جاتا ہے، تو فی الفور منہ سے لے کر نیچے معدہ تک ایک سوزش آمیز درد محسوس ہوتا ہے۔ پھر یہ احساس ہوتا ہے کہ سر چکرا رہا ہے اور قریب ہے کہ بے ہوشی ہو جائے، اس کے جلد ہی بعد قوما اور رہبوط طاری ہو جاتا ہے۔ چہرہ پر مُردنی، تنفس شخیری، ہونٹ کبود، یا زہر کے مس کے باعث داغدار اور متورم ہوتے ہیں۔ پتلیاں سکڑی ہوئی ہوتی ہیں۔ نبض چھوٹی ہوتی ہے، بمشکل محسوس ہوتی ہے اور بالعموم تیز ہوتی ہے۔ درجہ تپش پست ہوتا ہے اور سطح نم آلود یا خشک ہوتی ہے۔ قے اتنی استمرار کے ساتھ نہیں پائی جاتی کہ جتنی دیگر اکالوں کے تسمم میں پائی جاتی ہے۔ ممکن ہے قے نہ صرف مفقود ہی ہو بلکہ اس کا ظہور میں لانا تک مشکل ہو۔ پیشاب بالعموم کم رہ جاتا ہے یا اسیر ہو جاتا ہے جو خارج ہوتا ہے وہ بسا اوقات تاریک رنگ کا ہوتا ہے یا ہوا میں کھلا رکھنے پر تاریک ہو جاتا ہے، اس کا سبب، فینال کا ایک تاکسدی حاصل، یعنی ہائیڈروقونان (hydroquinone) ہے۔ پیشاب میں جو فینال اور ہائیڈروقونان خارج ہوتے ہیں، ان کا بیشتر حصہ سلفیٹوں کے سلفیورک ترشہ کے ساتھ ممزوج ہوتا ہے۔ لہٰذا جب پیشاب تازہ تازہ خارج ہوا ہو تو اس کا رنگ طبعی ہوتا ہے، لیکن بعد ازاں جب یہ حاصلات آزاد ہوتے ہیں اور ان کا مزید تاکسد ہوتا ہے تو پیشاب تاریک ہو جاتا ہے۔ البیومن اور سبائک اور استثنائی طور پر خون بھی موجود ہوتا ہے۔ فینال کے بعید اثرات، فینال کا آنت میں اشراب کرنے سے پیدا ہو گئے ہیں۔ ایک اصابت اس طرح پیش آئی تھی کہ تقریباً ۴۸ اگرین کاربالک ترشہ، پانی سے ہلکا یا ہوا، ایک پنج سالہ لڑکے کو بطور ایک حقنہ کے دیا گیا تا کہ کرموں کو ہلاک کیا جائے۔ اس سے کچھ درد نہ ہوا لیکن فوری بے ہوشی پیدا ہو گئی، جو کہ چودہ گھنٹہ میں موت پر مختتم ہوئی۔[1] سرکہ کے دھوکے میں کاربالک ترشہ سے کلی کرنے سے ایک بالغ کی موت

[1] The Lancet, 1883

واقع ہوگئی ہے۔

فینال (phenol) کا بیرونی استعمال مہلک ثابت ہوا ہے۔ وارن[1] (Warren) نے ایک مثال کا تذکرہ کیا ہے کہ جس میں ایک بالغ کی پشت پر فینال لگانے پر فوراً عضلات میں کپکپی اور ۲۰ منٹ میں موت ظہور پذیر ہوگئی۔ خراجی کہفوں میں فینال کا انشراب بھی موت کا سبب ہو چکا ہے۔ فینال کے بخارات سے معمور ہوا کو دیر تک سونگھنے سے تسمم کی علامات پیدا ہو سکتی ہیں۔ ان تھینک[2] (Unthank) نے ایک آدمی کا حال بیان کیا ہے کہ وہ تین گھنٹہ تک طاقتور فینال کے دخانات کے زیر اثر رہا۔ اس سے وہ دوار، ذہول اور تشنجات میں مبتلا ہو گیا۔ جب تھوڑی دیر بعد اسے دیکھا گیا تو وہ قوماز دہ تھا۔ اس کی گردن اور چہرہ کبود تھا، جلد ٹھنڈی تھی، اور نبض بمشکل محسوس ہوتی تھی۔ پھر صحت ہوگئی۔

کاربالک ترشہ کا تسمم تقریباً ہمیشہ خودکشانہ ہوتا ہے یا اتفاقیہ۔ اول الذکر طریقہ کا سبب اس کا آسانی سے دستیاب ہوجانا ہے، اور خرالذکر طریقہ کا سبب بے احتیاطی ہے۔ غریبانہ گھروں میں کاربالک ترشہ معمولی شراب کی بوتل میں رکھا رہتا ہے، لہٰذا یہ کسی نوشیدنی سیال کے دھوکے میں پی لیا جاتا ہے۔ اور اگر یہ کسی دوا کی شیشی میں ہو تو بے خبری میں دوا کی بجائے دے دیا جاتا ہے۔ ۱۹۱۹ء میں انگلستان اور ویلز میں کاربالک ترشہ کے اتفاقیہ تسمم سے واقع شدہ اموات کی تعداد ۲۳ اور خودکشانہ تسمم سے واقع شدہ اموات کی تعداد ۳۰ تھی۔

مہلک خوراک۔ ایک ڈرام سے ۱۲ گھنٹہ کے اندر موت واقع ہو چکی ہے۔ بعض اوقات موت بہت سرعت سے واقع ہوتی ہے یعنی نصف گھنٹہ سے بھی کم مدت میں۔ ۳ منٹ میں موت واقع ہو چکی ہے۔ اس کے بخلاف یہ ۶۰ گھنٹہ تک تاخیر پذیر ہو چکی ہے۔ عام مدت، ۳ تا ۴ گھنٹہ ہے۔ بے حد بڑی خوراکوں کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ گرینوے[3] (Greenway) نے ایک عورت کی اصابت درج کی ہے کہ اس نے ایک

[1] Med. Press and Circ., 1882.

[2] Brit. Med. Journ., 1872

[3] The Lancet, 1891

اونس سے زیادہ کاربالک ترشہ نگل لیا جس میں ۹۰ فی صدی فینال تھا۔ اس سے گہرا ہبوط اور کامل بے ہوشی طاری ہوگئی، لیکن صحت ہوگئی۔ ڈیوڈسن[1] (Davidson) نے ایک چہل سالہ عورت کا حال درج کیا ہے کہ ۴ اونس کچا کاربالک ترشہ نگل جانے کے بعد اس کو صحت ہوگئی، اس مثال میں زہر کھانے کے ۲۰ منٹ بعد معدی پمپ استعمال کیا گیا تھا۔ ہنڈ[2] (Hind) نے ایک سترہ سالہ لڑکی کا حال بیان کیا ہے کہ وہ ۶ اونس کچا کاربالک ترشہ نگل جانے کے بعد صحتیاب ہوگئی۔ اس مثال میں فی الفور قے کی تحریک کی گئی تھی اور ترشہ میں صرف ۴۰ فی صدی فینال موجود تھا۔

علاج۔ اگرچہ کاربالک ترشہ ایک اکال ہے، لیکن معدہ کو کسی نرم نلی کے ذریعہ خالی کرنے کی ضرورت ہے۔ اگر معمولی سخت معدی پمپ نلی کے سوا کوئی اور چیز میسر نہ ہو تو اس کے استعمال میں سخت احتیاط مدنظر رکھنی چاہیئے، کیونکہ مری کی دیواریں طبعی حالت کی نسبت، کم مزاحم ہوتی ہیں۔ متعدد مشاہدین نے دیکھا ہے کہ فینال کے تسمم میں ایپومارفین (apomorphine) اور دیگر مقئی قے لانے سے قاصر رہتے ہیں۔ تخلیہ کے بعد، معدہ کو نیم گرم پانی سے خوب دھونا چاہیئے، یہ امر مفید ہوگا کہ اس پانی میں کچھ میگنیسیم سلفیٹ یا شکر آمیز چونہ (saccharated lime) حل کر لیا جائے کہ جس سے فینال کو امتزاج پانے اور ایک بے ضرر ایتھر سلفیٹ بننے کا موقعہ حاصل ہوتا ہے۔ انڈے کی سفیدی اور دودھ بھی دیا جا سکتا ہے۔ کارلٹن[3] (Carleton) نے سفارش کی ہے کہ ایسٹک ترشہ کو پانی سے ہلکائے ہوئے سرکہ کی شکل میں، بطور ایک تریاق کے استعمال کرنا چاہیئے۔ اس سے معدہ دھویا جا سکتا ہے، یا اسے منہ کی راہ سے کھلایا جا سکتا ہے۔ روغن زیتون کی بھی سفارش کی گئی ہے لیکن اس کا نفع مشکوک ہے۔ بیرونی حرارت رسانی، اور مہیجات مثلاً زیر جلدی طور پر ایتھر، یا منہ یا مستقیم کی راہ سے الکحل کا استعمال کرانا نہایت

---

[1] Med. Times and Gaz., 1875

[2] The Lancet, 1884

[3] Therapeut. Monatshefte. 1906

مفید ہے۔ اگر تنفسی شلل سے موت قریب الوقوع معلوم ہوتی ہو تو تنفس میں مصنوعی طور پر امداد کرنا چاہئے۔

بعد الموتی مناظر۔ منہ کے گوشوں پر اور ٹھڈی پر زہر سے پیدا شدہ دھبے موجود ہو سکتے ہیں، اور ممکن ہے زہر کی بدبو محسوس ہو۔ منہ کی غشاء مخاطی ممکن ہے نرم شدہ ہو اور سفید یا خاکستری رنگ کی ہو، اور مری کی غشاء مخاطی بھی کہیں کہیں اسیطرح ماؤف ہو۔ منہ اور مری میں جو تغیرات واقع ہوتے ہیں وہ تماس کی مدت کمتر ہونے کی وجہ سے بالعموم اتنی خوبی کے ساتھ نمایاں نہیں ہوتے جتنے کہ معدہ کے تغیرات ہوتے ہیں۔ معدہ کی باریطونی سطح ممکن ہے مشرب ہو، اس کا مخاطی طبقہ بالعموم شکنداز سخت شدہ، اور بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ بعض حصوں میں یہ طبقہ کبھی کبھی استوار اور چرم آسا معلوم ہوتا ہے، جیسے اس کی دباغت کی گئی ہو۔ دیگر مثالوں میں یہ نرم شدہ ہوتا ہے اور بہ آسانی جدا ہو جاتا ہے۔ اس کی رنگت خاکستری پائی گئی ہے اور اس میں چھوٹے چھوٹے نزفی نقاط پائے گئے ہیں، لیکن تاکل شاذ ہے۔ معدہ میں خون آلود مخاط پایا جا چکا ہے۔ ممکن ہے اثنا عشری بھی اسی طرح کا منظر پیش کرے۔ اس میں بھوری رنگت بعض اوقات مصاریع متغامز (valvulæ conniventes) کی چوٹیوں تک محدود رہتی ہے۔ اُوِنز (Owens) کالج کے عجائب خانہ میں ایک تجہیز ہے جس میں یہ امر بخوبی نظر آتا ہے، چنانچہ آنت میں کامل پارہ انچ تک، متوازی بھورے خطوط کا سلسلہ آنت کے وارپار گزرتا ہوا پایا جاتا ہے۔

کیمیاوی تجزیہ۔ نامیاتی مادہ میں تھوڑا سا سلفیورک ترشہ ملانے کے بعد اس میں سے کاربالک ترشہ کو بذریعہ کشید بآسانی جدا کیا جا سکتا ہے۔

کاشفات۔ کشیدہ میں فینال کی موجودگی اس امر سے شناخت کی جا سکتی ہے کہ فینال برومین پانی (bromine-water) کے ساتھ مل کر ٹرائی بروموفینال (tri-bromo-phenol) کا رسوب دیتا ہے، یہ رسوب فینال کی افراط میں حل پذیر ہوتا ہے۔ اگر فینال کے آبی محلول میں ذرا سا امونیا پانی اور تھوڑا سا زنگ کٹ سفوف یا برومین پانی (bromine-water) ملایا جائے، تو اس آمیزہ کو نرم آنچ دینے پر نیلا رنگ پیدا ہوتا ہے۔

اس کے ٹھنڈا ہونے کے بعد جب اسے ترشایا جاتا ہے تو نیلا رنگ سرخ یا زرد میں مبدل ہوجاتا ہے۔ فینال کے محلول میں فیرک کلورائیڈ کا محلول ملایا جائے تو بنفشی رنگ پیدا ہوتا ہے اور اگر ایسڈ نائٹریٹ آف مرکری (acid nitrate of mercury) (یعنی ملن Millon: متعامل) ملایا جائے تو شوخ سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے۔ اول الذکر کاشفہ ایسا نہیں کہ جو نازک ہو اور آخر الذکر کاشفہ پروٹیڈوں کی صورت میں بھی یہی تعامل دیتا ہے۔ اگر فینال کے محلول میں فرفرال (furfurol) کا ایک کمزور محلول ڈالا جائے، اور امتحانی نلی کی دیوار کے ساتھ ساتھ طاقتور سلفیورک ترشہ ٹپکایا جائے، تو ترشہ کے اوپر ایک سرخ رنگ جو نیلے میں مبدل ہوجاتا ہے، نمودار ہوجاتا ہے۔

کمی تخمین۔ کشیدہ میں جو فینال موجود ہو اس کی کمی تخمین اس طرح کی جاسکتی ہے کہ کشیدہ کو برومین پانی کے ذریعہ ترسیب کیا جاتا ہے، اور رسوب کو دھوکر اور سوکھا کر تول لیا جاتا ہے۔ ..ا حصہ ٹرائی برومو فینال ۳۹ء ۲۸ حصہ فینال کے متناظر ہے۔ فینال کو اس کے برومینی امتزاج سے سوڈیم ملغم کے عمل کے ذریعہ آزاد کیا جاتا ہے اور پھر ایتھر کے ذریعہ تخلیص کیا جاسکتا ہے۔ ایتھر (ether) کی تبخیر کے بعد جو ثفل رہ جائے، اس کا متذکرہ بالا طریق پر امتحان کیا جاسکتا ہے۔

پیشاب میں جو ممزوج فینال سلفانک ترشہ (phenol-sulphonic acid) ہو اسکو تحلیل کیا جاسکتا ہے، اور فینال کی بطریق ذیل تخمین کی جاسکتی ہے:۔ پیشاب کو یہاں تک تبخیر کرو کہ یہ شہربت سارہ جائے۔ پھر اس کو مطلق الکحل کے ساتھ تخلیص کرکے تقطیر کرو، اور الکحالی محلول کو اگزالک ایسڈ (oxalic acid) کے ذریعہ اس وقت تک ترسیب کرتے رہو جب تک کہ رسوب گرنا بالکل بند نہ ہوجائے۔ پھر اس حد تک پوٹاشیم ہائیڈروکسائیڈ ملاؤ کہ تعامل کمزور قلوی ہوجائے، اور تبخیر کرو یہاں تک کہ شربت سارہ جائے۔ پھر ثفل کو ترشاؤ اور پوٹاشیم فینال سلفیٹ سے اس طرح جو فینال آزاد ہو اس کو کشید کرلو۔ پھر اس کو ٹرائی بروموفینال میں تبدیل کرکے مقدار کی تخمین کرلی جاتی ہے۔

کریولین (creolin) ایک تیلیا، تاریک رنگ سیال ہے، جو کہ پانی کے ساتھ مل کر ایک دودھیا مستحلب بن جاتا ہے۔ یہ کول ٹار (coal-tar) سے ماخوذ ہے اور نفتھلین

(naphthalene) اور فینال اور مختلف ہائیڈرو کاربنوں (hydro-carbons) پر مشتمل ہے۔ یہ بطور جراثیمہ کُش کے استعمال ہوتی ہے، اور صرف اس وقت زہریلی ہوتی ہے جب اس کی بڑی مقداریں کھائی جائیں وی۔ ایچیران[1] (v. Acheron) نے درج کیا ہے کہ ایک سی سالہ آدمی نے تقریباً ۹ اونس کریولین (creolin) پی لی جس سے قے، بے ہوشی اور رجفی تشنجات پیدا ہو گئے۔ دوسرے دن اس کی طحال اور جگر ذرا بڑھا ہوا تھا، اور ملتحمات زرد ہو گئے۔ پیشاب تاریک سبز تھا اور اس میں کول ٹار کے مشتقات تھے۔ پھر صحت ہو گئی۔ پنر[2] (Pinner) نے ایک ۶۰ سالہ عورت کو دیکھا کہ اس نے تقریباً ۱½ اونس کریولین پی لی۔ اس سے وہ قومازدہ اور شاحب ہو گئی، اس کے ہونٹ ازرق تھے۔ پتلیاں کچھ چھوٹی تھیں اور روشنی سے خفیف طور پر متاثر ہوتی تھیں۔ سانس میں کریولین (creolin) کی بو موجود تھی۔ قے اور دست ہوئے۔ پیشاب کا رنگ تاریک سبز تھا، یہ برومین پانی (bromine-water) کے ساتھ مل کر رسوب دیتا تھا، اور فیرک کلورائیڈ کے ساتھ مل کر ایک بنفشئی رنگ دیتا تھا۔ پھر صحت ہو گئی۔ ڈنٹر[3] (Dinter) نے بیان کیا ہے کہ تین عورتوں نے ایک ساتھ اڑھائی اڑھائی اونس کریولین پی اور صحتیاب ہو گئیں۔ روسن[4] (Rosin) نے ایک اصابت درج کی ہے کہ ایک عورت کا وضع حمل ہونے کے بعد اس کے رحم کو دھونے کے لئے کریولین (creolin) کا ۲ فی صدی محلول استعمال کیا گیا۔ اس سے ہبوط پیدا ہوا اور قے ہو گئی، خارج شدہ مواد میں کریولین (creolin) کی بو تھی۔ مریضہ مر گئی۔

لائسال (lysol)، کریسال (cresol)، فینال (phenol) اور کول ٹار (coal-tar) کے دیگر مشتقات کا صابن کے ساتھ بنا ہوا مرکب ہے۔ اس میں تقریباً ۵۰ فی صدی کریسال (cresol) ہوتا ہے۔ اس کی سام تاثیر ایک خفیف درجہ تک فینال کی سمی تاثیر کے مشابہ ہوتی ہے۔ اس کی اکال تاثیر خفیف ہے، اور اس کے بڑے بڑے سام اثرات وہ ہیں جو کہ

---

[1] Berliner Klin. Wochenschr., 1889

[2] Deutsche med. Wochenschr., 1895

[3] Therap. Monatshefte, 1889

[4] Therap. Monatshefte, 1888

نظام عصبی اور قلب پر پڑتے ہیں۔ جیسا کہ توقع کی جا سکتی ہے، لائسال کی بڑی بڑی خوراکوں کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ بلومنتھل[1] (Blumenthal) نے ایک صحتیابی کی اطلاع دی ہے کہ جو تقریباً ایک اونس لائسال کامل طور پر جذب ہو جانے کے بعد ظہور پذیر ہوئی۔ اس نے بتلایا ہے کہ لائسال کی سمام تاثیر سے نظام میں گلائیکو یورانک ترشہ (glycouronic acid) پیدا ہو جاتا ہے اور یہ گلائیکو یورانک ترشہ، جذب شدہ زہر کے ساتھ ممزوج ہو کر اس کو بے ضرر بنا دیتا ہے۔ وہلگیمتھ[2] (Wohlgemuth) نے بھی پیشاب میں ممزوج گلائی کو یورانک ترشہ کی بڑی بڑی مقداریں پائیں۔ بیان کیا جاتا ہے کہ لائسال پیشاب کو تاریک نہیں بناتا، جیسا کہ فینال اس کو بنا دیتا ہے لیکن میٹر[3] (Matter) نے بیان کیا ہے کہ پیشاب کی رنگت کا تاریک یا پھیکا ہونا، لائسال اور فینال کے تسمم کے درمیان کوئی مابہ الامتیاز نہیں ہے۔ علاج یہ ہے کہ معدہ کو دھویا جائے اور شحم آمیز سیالات مثلاً دودھ دیا جائے۔ پپ (Puppe) نے دو مہلک واقعات درج کئے ہیں[4]۔

483

پکرک ترشہ

(PICRIC ACID)

پکرک ترشہ $[C_6H_2(NO_2)_3OH]$ یعنی ٹرائی نائٹرو فینال (trinitro phenol)، یہ فینال پر نائٹرک ترشہ کے عمل سے تیار ہوتا ہے۔ اس کی زرد منشوری یا ورقی قلمیں ہوتی ہیں، جو ٹھنڈے پانی میں تھوڑی سی، گرم پانی میں اس سے زیادہ اور الکحل میں آزادانہ حل پذیر ہوتی ہیں۔ یہ ایتھر اور کلوروفارم میں کسی قدر حل پذیر ہے لیکن

[1] Deutsh. med. Wochenschr., 1906.

[2] Berliner Klin. Wochenschr., 1906

[3] Hofmeister's Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol.,1907

[4] Deutsch. med. Wochenschr., 1906

اس سے کہیں زیادہ ایمائل الکحل میں ہوتا ہے۔ پکرک ترشہ بے رنگ ہوتا ہے، نہایت تلخ ذائقہ رکھتا ہے، زبردست ترشئی خواص کا مالک ہے، اور اس سے ایسے لمعات بنتے ہیں جو ٹھیس لگنے پر جھک سے اڑجاتے ہیں۔ پکرک ترشہ کا محلول اشیار کو زرد رنگ سے رنگ دیتا ہے اور اس مقصد کے لئے اسے شیرینی سازی میں استعمال کیا گیا ہے۔ اس کے تلخ ذائقہ کی وجہ سے اسے بیر (beer) میں حشیشۃ الدینار (hops) کے بدل کے طور پر استعمال کیا گیا ہے۔ پکرک ترشہ کے قسم کی بہت کم واردات مندرج ہیں، اور ایسی واردات جس میں مہلک نتائج پیش آئے ہوں ایک بھی درج نہیں۔

حیوانات پر تجربہ کرتے ہوئے، ارب[1] (Erb) نے یہ دیکھا کہ پکریٹوں (picrates) سے خون کا رنگ مٹیالا بھورا ہوجاتا ہے، ساتھ ساتھ سرخ قرصوں کے اندر متمیز نواتیں اور مصل میں آزاد نواتیں پیدا ہوجاتی ہیں۔ سفید جسیموں کی تعداد میں غیر معمولی اضافہ ہوجانے کا امکان ہوتا ہے۔ موت کا سبب تشلل قلب ہوتا ہے۔ زہر کا اخراج، گردوں، آنتوں، اور اغشیہ مخاطی کی راہ سے ہوتا ہے۔

علامات۔ ذیل کا واقعہ جو ایڈلر[2] (Adler) نے بیان کیا ہے اس امر کی مثال پیش کرتا ہے کہ ایک سام خوراک کے کیا اثرات ہوتے ہیں ایک شانزدہ سالہ لڑکی نے پانی میں ملا ہوا تقریباً ۳۰۰ گرین پکرک ترشہ نگل کر خودکشی کرنے کی کوشش کی۔ اس کو جلد ہی معدہ میں شدید درد پیدا ہوگیا، اور بار بار قے آنے لگی۔ پھر اسہال بھی آنے لگے۔ صلبیہ اور جلد کا رنگ گہرا تاریک زرد بلکہ تقریباً بھورا ہوگیا۔ پتلیاں متوسط طور پر پھیلی ہوئی تھیں اور روشنی کا خفیف سا ردعمل کرتی تھیں۔ ہاتھ کی انگلیاں تشنج کی حالت میں پھیلی ہوئی، اور بعد رسغی سلامی (metacarpo-phalangeal) مفاصل پر خمیدہ تھیں۔ پیشاب کا رنگ یاقوت کی طرح سرخ تھا۔ اس میں البیومن یا صفراوی لون بالکل نہ تھا۔ ایک ذرا سا تلچھٹ پیدا ہوگیا جو جزوی طور پر بھورے رنگ کے سرحلمہ پر مشتمل تھا۔ پاخانہ سیال، اور یاقوت کی طرح سرخ رنگ کا تھا۔

---

[1] Die Pikrinsäure, 1865

[2] Wiener med. Wochenschr., 1880.

پیشاب اور پاخانہ دونوں میں پکرک ترشہ (picric acid) کی ایک معتد بہ مقدار موجود تھی۔ زہر کھانے کے ۶ دن بعد بھی پیشاب میں اس کے کچھ شائبات موجود تھے۔ چند ہی دن میں جلد کی بدرنگی گھٹ گئی اور مریضہ ایک ہفتہ کے اختتام پر بالکل اچھی ہو گئی۔ شواارز[۱] (Schwarz) نے ذیل کا واقعہ بیان کیا ہے۔ ایک چہل و پنج سالہ آدمی نے ۱/۲ ۶ ڈرام پکرک ترشہ نگل لیا۔ اس کے فوراً ہی بعد اس کا معدہ دھو دیا گیا۔ مریض کو معدہ میں سوزش آمیز درد اٹھا جو شکم پر اشاعہ پذیر ہو گیا، جلد پر زردی، چہرہ پر سرخ دھبے پیدا ہو گئے، اور مریض دردِ سر، بطءِ القلب، اور احتباس البول میں مبتلا ہو گیا۔ اس کے بعد جو پیشاب کیا گیا اس کا رنگ تاریک سرخ تھا، اور اس میں پکرک ترشہ موجود تھا۔ پھر صحت ہو گئی۔ کارپلس[۲] (Karplus) نے زہر نگلنے کے ۱۷ دن بعد پیشاب میں پکرک ترشہ پایا۔ اس مثال میں پکرامک ترشہ (picramic acid) بھی پایا گیا، اور ایتھر سلفیورک ترشہ (ether-sulphuric acid) کی مقدار بھی زیادہ پائی گئی۔ چیران[۳] (Cheron) نے پکرک ترشہ کے سفوف کے استنشاق سے تسمم پیدا ہونے کا ایک واقعہ بیان کیا ہے کہ جس سے جلد کی بدرنگی، شراسیف میں درد، انخفاض، ہذیان، قے اور اسہال ہو کر پیشاب کا رنگ سرخ ہو گیا۔ پھر صحت ہو گئی۔ ایک اور مثال میں تقریباً ۶ گرین سفوف شدہ پکرک ترشہ (picric acid) مہبل میں لگانے سے تسمم کی علامات پیدا ہو گئیں۔ ایک گھنٹہ کے اندر اندر جلد بدرنگ اور احمراری ہو گئی اور پیشاب سرخ ہو گیا۔ دیگر علامات، معدہ اور گردوں میں درد اور نعاس کی حالت تھی۔ پھر صحت ہو گئی لیکن ایک ہفتہ تک جلد بدرنگ رہی اور احمرار گیارہ دن تک قائم رہا۔ ایک ٹی سپون بھر پکرک ترشہ (picric acid) نگلا جا چکا ہے اور سوائے شدید قے اور اسہال کے اور کوئی خراب اثر پیدا نہیں ہوا۔

ے۱ Wiener klin. Rundschau, 1898.

ے۲ Zeitschr. f. Med., 1893

ے۳ Journ. de Therap., 1880

علاج۔ معدہ کا تخلیہ کرنا چاہیئے اور اسے خوب دھو کر صاف کرنا چاہیئے۔ مدرات بول کے ذریعہ، اور ضرورت ہو تو ملینات کے ذریعہ اخراج کو ترقی دینا چاہیئے۔ درد اور اینٹھن کو تسکین دینے کے لئے غالباً مارفیا (morphine) کی ضرورت پڑے گی۔

کیمیاوی تجزیہ۔ نامیاتی مادہ کو HCl سے ترشا لینا چاہیئے اور پھر جتنا پر الکحل (alcohol) میں ہضم کر لینا چاہیئے۔ اس الکحلی خلاصہ کو تقطیر کر کے تبخیر کر لیا جاتا ہے یہاں تک ایک شربت سا رہ جاتا ہے۔ پھر اسے اُبلتے ہوئے پانی میں اخذ کر لیا جاتا ہے، اور تقطیر کرنے اور سلفیورک ترشہ کے ساتھ ترشانے کے بعد اس کو ایتھر، کلوروفارم، یا ایمائل الکحل کے ساتھ ملا کر ہلایا جاتا ہے۔ ڈریگنڈارف (Dragendorff) نے اس امر کی طرف توجہ مبذول کرائی ہے کہ اگر تخلیص کے لئے کلوروفارم یا بنزین (benzene) استعمال کی جائے، تو محلول پکرک ترشہ پر مشتمل ہونے کے باوجود تقریباً بے رنگ ہوگا۔ اگر ایتھائل یا ایمائل الکحل استعمال کی جائے، تو محلول ایک زرد رنگ اختیار کر لیتا ہے۔ خلاصہ کو تبخیر کر لیا جاتا ہے یہاں تک کہ وہ خشک ہو جاتا ہے، اور ثفل کو پانی میں حل کر کے اس کا امتحان کر لیا جاتا ہے۔

کاشفات۔ اگر پکرک ترشہ کا آبی محلول تھوڑے سے پوٹاشیم سائینائیڈ (potassium cyanide) کے ساتھ ملایا جائے، اور اس کو نرم نرم آنچ دی جائے، تو اس کا رنگ متغیر ہو کر گہرا خونیں سرخ ہو جاتا ہے۔ امونیو کاپر سلفیٹ (ammonio-copper-sulphate) پکرک ترشہ کے ساتھ مل کر ایک سبز رسوب دیتا ہے۔ اساسی لیڈ ایسیٹیٹ (basic lead acetate) زرد رسوب دیتا ہے۔ سفید ریشم کا ٹکڑا پکرک ترشہ کے محلول میں تھوڑی دیر تک پڑا رہنے دیا جائے تو یہ زرد رنگ کا ہو جاتا ہے۔ بعد میں پانی سے دھونے پر یہ رنگ زائل نہیں ہوتا۔

کریوسوٹ

(CREOSOTE)

کریوسوٹ (creosote) جو کہ بیشتر کریسال (cresol) اور گوایاکال (guaiacol) پر مشتمل ہوتا ہے، پانی میں خفیف سا، اور الکحل اور ایتھر میں آزادانہ حل پذیر ہوتا ہے۔ یہ البیومن کی ترویب کرتا ہے اور ایک کاوی کی طرح تاثیر کرتا ہے۔ جب اسے زہریلی خوراکوں میں نگلا جائے تو متلی، قئے، درد شکم اور اسہال پیدا کرتا ہے۔ کریوسوٹ (creosote) سے مہلک تسمم کا ظہور شاذ ہے۔ مارکارڈ[1] (Marcard) نے ایک شیرخوار بچہ کے واقعہ کی اطلاع دی ہے کہ وہ دفعتہً بیمار پڑ گیا اور چودہ گھنٹہ میں مرگیا۔ اس بچے کے جیکٹ (jacket) پر زردی مائل داغ تھے اور کمرے میں کریوسوٹ کی زبردست بو تھی۔ علامات کے آغاز کے ۷ گھنٹہ بعد جب اسے دیکھا گیا تو ہونٹوں، زبان، اور منھ کی غشاء مخاطی جزوی طور پر سرخ اور جزوی طور پر خاکستری تھی اور کاوی کے عمل کی امارات ظاہر کرتی تھی، لیکن کریوسوٹ کی بد بو بالکل محسوس نہ ہوتی تھی۔ اس بچے نے قئے اور خون آمیز پاخانہ کیا۔ امتحان لاش پر اس کے ہونٹ اور زبان کی نوک بھورے اور سخت پائے گئے۔ معدہ کی غشاء مخاطی میں مختلف الجسامت متاکلات موجود تھے، لیکن کریوسوٹ کی کچھ بو محسوس نہ ہوتی تھی، اور احشا کے کیمیائی تجزیہ سے بھی کوئی شائبہ حاصل نہ ہوا۔ البتہ جاکٹ پر کے دھبوں سے زہر کی شہادت دستیاب ہوئی۔ حیوانات پر مسلسل تجربات کے نتیجہ کے طور پر یہ معلوم ہوا کہ جب کریوسوٹ کی اقل مہلک خوراک دیجاتی ہے اور حیوان چند گھنٹوں تک زندہ رہتا ہے، تو زہر کی بو بالکل جاتی رہتی ہے۔ ایک اور مثال میں جسکی اطلاع پرچھوئر[2] (Purchhauer) نے

---

[1] Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1889

[2] Friedreich's Blätter. f. ger. Med., 1883

دی ہے، ایک یوم روزہ بچہ کو ۲۴ تا ۳۰ قطرات کریوسوٹ کے دیئے گئے۔ وہ بے ہوش ہوگیا، پھر اس کو تشنج ہوا اور وہ ۱۶ گھنٹہ میں مرگیا۔ امتحان لاش پر ہضمی خطہ میں التہاب اور تاکل پایا گیا اور خون کا رنگ تاریک پایا گیا، کریوسوٹ کی بو موجود تھی۔ ایک بالغہ نے جو کہ کریوسوٹ کو بطور دوا کے استعمال کر رہی تھی، بتدریج اسکی خوراک بڑھا دی یہاں تک کہ یہ ۱۰۰ قطرات تک پہنچ گئی۔ ایک مرتبہ اس نے معمولی خوراک کے بعد ۱۰۰ قطرات کی ایک اور خوراک کھائی۔ جب اس کو فروڈنتھال[1] (Freudenthal) نے کہ جس نے اس واقعہ کی اطلاع دی ہے، بعد میں دیکھا تو بے ہوش پایا، وہ شخیری سانس لے رہی تھی، اس کے جبڑے زور سے بھینچے ہوئے تھے، ہونٹ ازرق تھے، پتلیاں سکڑی ہوئی اور غیر حاس تھیں، اور معکوسات مفقود تھے۔ اس کو صحت ہوگئی۔ اس کے برخلاف، زواڈزکی[2] (Zawadski) نے ایک پنجاہ و دو سالہ عورت کا حال درج کیا ہے کہ اس نے دودھ میں ملے ہوئے کریوسوٹ کے چھ چھ قطرات کی تین خوراکیں نگل لیں، اور ۸ دن بعد مرگئی۔ موت کے بعد دو بڑے بڑے تاکلات مری کے بالائی حصہ میں اور باقی بواب کے قریب پائے گئے۔ معدہ سرخ اور متشرب تھا اور گردے حاد طور پر ملتہب تھے۔

بیان کیا جاتا ہے کہ، کاربالک ترشہ کے برعکس، کریوسوٹ پیشاب کو تاریک رنگ نہیں بناتا اور یہ التہاب کلوی محض استثنائی طور پر پیدا کرتا ہے۔ کریوسوٹ گردوں کی راہ سے خارج ہوتا ہے، اور بڑی بڑی خوراکوں کے بعد پیشاب میں اس کی بو محسوس کی جاسکتی ہے۔

کریوسوٹ کے ذریعہ تدرن کا علاج کرتے ہوئے بے اندازہ خوراکیں دی گئی ہیں اور بظاہر اس سے کوئی مضرت رساں اثر پیدا نہیں ہوا۔ خوراک کو ایک دو قطرات سے لے کر ۱۰۰ یا اس سے بھی زیادہ قطرات تک روزانہ بڑھانے سے نظام کو بتدریج تحمل (toleration) کا عادی کیا جاتا ہے۔ فروڈنتھال (Freudenthal) کی مثال ایں

---

[1] New York Med. Rec., 1892.

[2] Centralbl. f. Innere Med., 1894.

کہ جس کا اوپر حوالہ دیا گیا ہے، مریضہ نے بیان کردہ اثرات سے صحتیاب ہونے کے بعد خوراک کو اور بھی زیادہ بڑھا لیا یہاں تک کہ یہ روزانہ دو مرتبہ پورے تین ڈرام تک پہنچ گئی۔ مہلک وارداتوں میں ۷ سے لے کر ۲۰ گھنٹوں تک میں موت واقع ہو سکتی ہے۔

علاج، وہی جو کہ فینال کے تسمم میں کیا جاتا ہے۔

بعد الموتی مناظر، ان مناظر کے مشابہ ہوتے ہیں جو کہ فینال سے پیدا ہوتے ہیں۔

کیمیاوی تجزیہ۔ نامیاتی آمیزوں سے علیحدگی اسی طریق پر عمل میں لائی جاتی ہے کہ جس طرح فینال کیلئے ہدایت کی گئی ہے۔

کاشفات۔ کریوسوٹ (creosote) اپنی بُو سے پہچانا جاتا ہے۔ اس میں اور فینال میں یوں تمیز کی جاتی ہے کہ اس کے الکحالی محلول میں فیرک کلورائیڈ (ferric chloride) کے محلول کے چند قطرات ملائے جاتے ہیں، اس سے ایک سبز رنگ پیدا ہوتا ہے جو پانی کے ساتھ ہلکا نے پر زائل ہو جاتا ہے۔ اگر یہی عمل فینال پہ کیا جائے تو وہ ارغوانی (lilac) رنگ دیتا ہے جو پانی ملانے پر زائل نہیں ہوتا۔

باب ۳۵

الکلائیڈ اور نباتی زہر

الکلائیڈز (alkaloids) اساسی اجسام ہیں جنھیں مرکب امیونیا تصور کیا جاتا ہے۔نباتی الکلائیڈ تقریباً سب کے سب پریڈین (pyridine) کے مشتقات ہوتے ہیں۔ یہ کاربن، ہائڈروجن، نائٹروجن اور (باستثنائے چند طیران پذیر الکلائیڈوں کے)، آکسیجن پر مشتمل ہوتے ہیں۔ یہ اکثر و بیشتر ٹھوس، قلمدار، اور بے رنگ ہوتے ہیں۔ چند، مثلاً نکوٹین (nicotine) اور کونین (conine) سیال اور طیران پذیر ہیں۔ یہ الکلائیڈ ترشوں سے امتزاج پا لیتے ہیں اور امتزاج سے جو نمکیات پیدا ہوتے ہیں وہ پانی میں آزاد الکلائیڈوں کی بہ نسبت، زیادہ حل پذیر ہوتے ہیں۔ جب "الکلائیڈ" کا لفظ خاص طور پر مشروط نہ ہو تو اس کا اطلاق ایسے مادوں پر ہوتا ہے جو پودوں یا درختوں سے ماخوذ ہوں۔ مماثل ساخت کے وہ اساسی حاصلات جو حیوانی بافتوں سے ماخوذ ہوں "حیوانی الکلائیڈ" کے نام سے معروف ہیں۔ الکلائیڈوں میں بعض خواص مشترکہ طور پر پائے جاتے ہیں منجملہ ان کے ایک یہ ہے کہ بعض اشیا ان کو محلول کی حالت سے ترسیب کر دیتی ہیں، لہذا یہ اشیا الکلائیڈی جماعتی متعاملات کا کام دیتی ہیں۔ ان اشیا میں چند ایسی ہیں جو اکثر الکلائیڈوں کو تہ نشین کر دیتی ہیں، اور باقی اشیا ایک محدود تعداد کو تہ نشین کرتی ہیں۔ ان متعاملات میں سے اکثر ایسے ہیں جو امیونیا کے ساتھ بھی مل کر رسوب بناتے ہیں۔

جماعتی متعاملات:۔

فاسفومالبڈک ترشہ (phosphomolybdic acid)، کوفی الفور تیار کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ سوڈیم فاسفومالبڈیٹ (sodium phosphomolybdate) کو ایسے پانی میں جو نائٹرک ترشہ کے ذریعہ اچھی طرح ترشایا ہوا ہو آنچ کی مدد سے حل کر لیا جاتا ہے۔ یہ قریب قریب تمام الکلائیڈوں کو، خواہ وہ نباتی ہوں یا حیوانی اور خواہ وہ انتہا درجہ رقیق محلول کی حالت میں ہوں، اور ان کے علاوہ امیونیائی ملحات اور امیونیا کے مشتقات مثلاً فینائل ایمائن (phenylamine)، میتھل ایمائن (methyl-amine) وغیرہ کو بھی ترسیب کر دیتا ہے۔ یہ سیسہ، چاندی اور پارہ کے ملحات کو بھی ترسیب کر دیتا ہے، بشرطیکہ دھاتوں کو حالت محلول میں رکھنے کے لئے کافی نائٹرک ترشہ موجود نہ ہو۔ ایک اور نازک جماعتی متعامل، **فاسفوٹنجسٹک ترشہ** (phosphtungstic acid) ہے جس سے تقریباً وہی تعاملات حاصل ہوتے ہیں جو فاسفومالبڈک ترشہ سے ہوتے ہیں۔ **آیوڈین** (iodine) جبکہ یہ پوٹاشیم آیوڈائیڈ کی مدد سے پانی میں حل کی ہوئی ہو، اکثر الکلائیڈوں کے ساتھ ملکر ایک بھورا رسوب دیتی ہے۔ **پوٹاشیو مرکیورو آیوڈائیڈ** (potassio-mercuro-iodide) (یہ اسطرح تیار کیا جاتا ہے کہ مرکیورک کلورائیڈ کے محلول میں پوٹاشیم آیوڈائیڈ کا محلول صرف اسقدر ڈالا جاتا ہے کہ وہ سرخ رسوب جو اول اول بنتا ہے حل ہو جاتا ہے اور ایک بے رنگ محلول باقی رہ جاتا ہے) بہت سے الکلائیڈوں کے ساتھ ملکر سفید رسوب دیتا ہے۔ اگر الکلائیڈی محلول طاقتور ہو تو رسوب سریش نما ہوتا ہے۔ یہ متعامل، ان متعاملات کی بہ نسبت جو پیشتر مذکور ہوئے ہیں کم نازک ہوتا ہے، خاصکر مارفیا (morphia) کے لئے۔ الکلائیڈی متعاملات اور بھی ہیں، مثلاً پلیٹنک کلورائیڈ (platinic chloride) پکرک اور ٹینک (picric and tannic) ترشے، بزمتھ پوٹاشک آیوڈائیڈ (bismuth-potassic iodide) وغیرہ، لیکن متذکرہ صدر سب سے بہتر ہیں۔

486

مخصوص متعاملات، ان فصلوں میں جو مختلف الکلائیڈوں کے لئے الگ الگ وقف کر دی گئی ہیں بیان کر دیئے گئے ہیں۔ اکثر و بیشتر ان کا بہترین اطلاق ٹھوس الکلائیڈ پر ہوتا ہے جس کے حاصل کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ الکلائیڈ پر مشتمل محلول کے چند قطرات کو اس حد تک تبخیر

کیا جاتا ہے کہ وہ خشک ہو جاتے ہیں۔

سٹرکنین

(STRYCHNINE)

سٹرکنین ($C_{21}H_{22}N_2O_2$) لاگانیاسی (Loganiaceæ) کے قدرتی فصیلہ کے متعدد پودوں میں پائی جاتی ہے، اور کچلے سے یا سینٹ اگنیشیس (St. ignatius) کی پھلی (bean) سے تیار ہوتی ہے، ان دونوں میں اس کے ہمراہ بروسین (brucine) ہوتی ہے۔ سٹرکنین، بے رنگ قلموں پر مشتمل ہوتی ہے جو کہ پانی اور ایتھر میں مشکل سپرٹ (spirit) میں اس سے کچھ زیادہ آسانی کے ساتھ، اور کلوروفارم میں بخوبی حل پذیر ہوتی ہیں۔ سٹرکنین کا ذائقہ انتہادرجہ تلخ ہوتا ہے، جو کہ ایک حصہ سٹرکنین اور ....، حصہ پانی کے محلول میں بھی محسوس ہو سکتا ہے۔ یہ مستقل ترین الکلائیڈوں میں سے ہے، اور مسموم شدہ حیوانات کے گندیدہ باقیات (remains) میں اسکو شناخت کیا جاسکتا ہے۔ آٹو لنگھی[1] (Ottolenghi) نے یہ معلوم کیا کہ اگر سٹرکنین کو گندپودی جراثیم (saprophytic bacteria) کے زیر اثر لایا جائے تو اسکی سمی قوت چند دن کے لئے بڑھ جاتی ہے اور اس کے بعد برابر گھٹتی جاتی ہے۔ عصیہ قولونی (B.Coli) اسے شروع ہی سے گھٹانے لگتا ہے۔ اگر سٹرکنین تین ماہ اس جرثومہ کے عمل کے زیر اثر رہے تو یہ اپنی نصف قوت کھو دیتی ہے۔ سٹرکنین زبردست اساسی خواص کی مالک ہے اور طاقتور ترین ترشوں کی تعدیل کر دیتی ہے۔ اسے ایک غیر معین مدت تک، مثلاً سلفیورک ترشہ کے عمل کے زیر اثر رکھا جاسکتا ہے بغیر اس کے کہ اس میں تحلیل واقع ہو۔ سٹرکنین کے ملحات جو تجارت میں ملتے ہیں وہ یہ ہیں سلفیٹ (sulphate)، نائیٹریٹ (nitrate) اور اسیٹیٹ (acetate)

سٹرکنین بعض سفوفوں کا جزو ہے جو چوہوں، چھچھوندروں اور دیگر کرموں (vermins) جو

---

[1] Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1896

کو مارنے کے کام آتے ہیں۔ سب سے کثیر الاستعمال سفوف بیٹل (Battle) کے کرم کش کے نام سے مشہور ہیں۔ ان سفوفوں کو تھوک فروش دوکانوں سے خرید کر ان کے تجزیات کئے گئے ہیں، جن سے ظاہر ہوتا ہے کہ یہ ٹھیک ٹھیک ناپ کر نہیں دیئے جاتے اور ان میں سٹرکنین کی مقدار یکساں نہیں ہوتی، لیکن یہ امر ہر ایک سفوف کے متعلق مسلّم ہے کہ اس میں ایک بالغ انسان کے لئے مہلک مقدار موجود ہوتی ہے بٹلر (Butler) کا سٹرکنینی کرم کش، آٹے اور کاجل پر مشتمل ہوتا ہے، اور اس میں سٹرکنین تقریباً اتنی ہی ہوتی ہے جتنی کہ بیٹل (Battle) کے کرم کش میں۔ ان سفوفوں میں سے بعض میں الٹرا مین (ultramine) بطور ایک لونی عامل کے استعمال ہوتی ہے لیکن چونکہ معدی رس اس لون کے رنگ کو تلف کرنے کے لئے کافی ترشئی ہوتا ہے، لہٰذا ممکن ہے کہ جب مذکورہ بالا سفوف نگلا جائے تو موت کے بعد اس کے رنگین ذرات معدہ میں پائے نہ جائیں۔

سٹرکنین، زہریلی مقداروں میں، عموی رجفی تشنجات پیدا کرتی ہے، حیوانات پر تجربات کرنے سے ان کا سبب یہ پایا گیا ہے کہ نخاع کے انعکاسی مراکز کی تحریک پذیری بڑھ جاتی ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ سٹرکنین اگلے قرن کے خلیات کی قوت مزاحمت کو گھٹا دیتی ہے، اور وہ معکوس مہیجات کی اور ہم پہلو خلیات سے آنے والے اسواق کی کم مزاحمت کرتے ہیں۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ایک مہیج جو طبعی حالات میں صرف انہی عضلات میں استجابت واقع کرتا ہے کہ جن کو ہیجان یافتہ خلیات سے رسد پہنچتی ہے، اب خلیہ بخلیہ پھیلتا اور ہمہ گیر تشنج پیدا کرتا ہے۔ نیز اگر نخاع میں کوئی سوق (impulse) پیدا ہو تو وہ لہر کی مانند چاروں طرف پھیرتا ہے، کیونکہ حرکی خلیات اپنی خود امتناعی طاقت کھو بیٹھتے ہیں ہوٹن (Houghten) اور موہیڈ (Muirhead) باور کرتے ہیں کہ سٹرکنینی تسمم میں کچھ مزاحمت ان اسواق کے راستے سے دور ہو جاتی ہے جو کہ پچھلے قرنوں اور حرکی خلیات کے گردوپیش کی حسی عصبی جڑوں کے انتہائی ریشوں کے درمیان گزرتے ہیں، بالفاظ دیگر پچھلے قرنوں کے، اور اگلے قرنوں کے خلیات کے درمیان جو ریشے ہوتے ہیں ان کی قوت مزاحمت گھٹ جاتی ہے۔ وہ اسے اغلب

487

---

۱ Medical News., 1895

خیال کرتے ہیں کہ سٹرکنین انتہائی ریشوں پر، یا حرکی خلیات پر، یا پچھلے جزری عقدہ (root ganglion) کے خلیات پر بالکل عمل نہیں کرتی۔ ورورنؔ[1] (Verworn) نے بیان کیا ہے کہ سٹرکنین، بڑی مقداروں میں، حرکی عصبی انتہاؤں کو مشلول کردیتی ہے، لیکن اس کی بڑی سے بڑی مقدار بھی عضلی جرم کو مشلول نہیں کرتی۔ مراکز اعلےٰ کے امتناعی اثر میں غالباً کوئی مداخلت واقع نہیں ہوتی۔ اس کی نمایاں مثال انسانی موضوع میں، اسوقت جبکہ وہ سٹرکنین کے سام اثر کے تحت ہو، دیکھی جاسکتی ہے۔ ذرا سا بھی بیرونی مہیج اس کے لئے کافی ثابت ہوتا ہے کہ دفعۃً حرکی عصبی اسواق کا ایک سیلاب معرض وجود میں آجائے جس سے تمام کالبدی عضلات میں شدید ترین حرکت پیدا ہوجاتی ہے۔ زور سے دروازہ بند کرنا، ہاتھوں سے چھونا، حتیٰ کہ ہوا کا جھونکا بھی حملہ کا سبب ہوجاتا ہے۔ تاہم مریض، حملہ کے بعد زمانہ سکون میں، بعض اوقات کسی پاس کھڑے ہوئے شخص سے کہتا ہے کہ وہ اس کی ٹانگوں کو مل دے جس سے درد کو تسکین ہو، اور اس فعل سے معکوس تشنج پیدا نہیں ہوتا۔ یہ امر ظاہر کرتا ہے کہ شوکی مراکز کی قیام ناپذیری کے باوجود ان پر اعلےٰ مراکز کسی قدر امتناعی اقتدار قائم رکھنے کی قابلیت رکھتے ہیں۔

علامات۔ اگر سٹرکنین کی زہریلی خوراک نگلی جائے تو تین چار منٹ سے لیکر پاؤ گھنٹہ یا زیادہ عرصہ کے بعد مریض کو عضلی جھٹکے ہوتے ہیں، اور تشویش اور قریب الوقوع اختناق محسوس ہوتا ہے، اس کے فوراً بعد وہ ایک کزازی (tetanic) نوعیت کے شدید تشنج میں مبتلا ہوجاتا ہے۔ اُس کے بازو اور ٹانگیں سیدھی ہوجاتی ہیں، اور دھڑ کے عضلات سخت اور ناطائم ہوجاتے ہیں۔ اس کے بعد رجفی حرکات واقع ہوتی ہیں جن سے سر اور ٹانگیں پیچھے کی طرف، اور دھڑ آگے کی طرف بزور جھک جاتا ہے، پاؤں نہایت خمیدہ ہوجاتے ہیں، اور ہاتھوں کی مٹھیاں بند ہوجاتی ہیں۔ پھر ان رجفی تشنجات کی شدت میں اضافہ ہوجاتا ہے، اور باسط عضلات اس زور سے منقبض ہوتے ہیں کہ جسم کمان کیطرح جھک جاتا اور پس خمیدگی (opisthotonus) کی وضع اختیار کرلیتا ہے گویا سر اور ایڑیاں اس انحناء کے سرے، اور شکم اس کا سب سے زیادہ ابھرا ہوا حصہ بن جاتا ہے۔ استثنائی طور پر جسم آگے یا ایک طرف کو جھک جاتا ہے۔

---

[1] Arch. f. Anat. u. Physiol., 1900

جب یہ مرحلہ آجاتا ہے تو کچھ دیر کے لئے تشنج تنشی ہوجاتا ہے۔ سینہ اور شکم کے عضلات اور حجاب حاجز (diaphragm) تنیدہ اور کرخت ہوجاتے، اور سارے کا سارا بدن کمان کی طرح سخت ہوجاتا ہے۔ نبض نہایت تیز اور کمزور ہوتی ہے، اور تنفس میں بڑی رکاوٹ پیدا ہوتی ہے یا تنفس بالکل ہی موقوف ہوجاتا ہے جس سے نمایاں زراق نمودار ہوجاتا ہے۔ مریض کامل طور پر باہوش رہتا ہے، اور نہایت شدید جسمانی درد محسوس کرتا ہے، اور فوری موت کے خوف سے جسے وہ قریب الوقوع سمجھتا ہے، اسے ذہنی تکلیف ہوتی ہے۔ وہ چلا چلا کے کہتا ہے کہ اس کے کرب کو تسکین دینے کے لئے کچھ کیا جائے، یہ کرب اس کے خوفزدہ چہرے اور بروز کردہ مقلات العین، پھیلی ہوئی پتلیوں، اور ازرق بشرہ سے صاف صاف عیاں ہوتا ہے۔

ایک یا زیادہ منٹ کے بعد عضلات ڈھیلے پڑ جاتے ہیں، مقلات العین کا بروز موقوف ہوجاتا ہے، اور پتلیوں کی معمولی جسامت بحال ہوجاتی ہے۔ طبعی تنفس دوبارہ شروع ہوجاتا ہے، زراق معدوم ہوجاتا ہے، اور نبض کی سرعت بھی گھٹ جاتی ہے۔ مریض خستہ ہوکر اور تشنج کے عود سے خوف کھاتا ہوا پڑا رہتا ہے، لیکن یہ تشنج جلد یا بدیر عود کرتا ہے، اور ذرا سا بھی بیرونی ہیج اسے پیدا کرسکتا ہے۔ اس فترہ (remission) کے دوران میں، جو کہ چند سیکنڈ سے لیکر دس منٹ تک قائم رہتا ہے، چہرہ اپنا تشویشناک منظر نہیں کھوتا، لیکن اس پر وہ وحشتناک کرب اتنا نظر نہیں آتا کہ جتنا حملہ کے دوران میں نظر آتا ہے۔ اگر مریض کا انجام ہلاکت پر ہونے والا ہو تو تشنجات یکے بعد دیگرے جلد جلد ہوتے ہیں، اور تقریباً دو گھنٹے کے اندر اندر موت ہوجاتی ہے۔ موت کا سبب یا تو اختناق ہوتا ہے جو کہ تنفسی عضلات کی تشنجیت سے پیدا ہوتا ہے، یا وقفہ کے دوران میں خستگی جو کہ غالباً قوت کے حد سے زیادہ خرچ ہوجانے اور نتیجۃً عصبی عناصر کے مشلول ہونے سے واقع ہوتی ہے۔ اگر صحت ہونے والی ہو تو حملوں کا اشتداد گھٹ جاتا ہے، اور درمیانی وقفہ جات طویل سے طویل تر ہوجاتے ہیں، تاآنکہ مریض تشنجات سے چھٹکارا حاصل کرلیتا ہے، اور کمزور اور خستہ ہوکر رہ جاتا ہے، اس حالت سے وہ چند روز میں صحت یاب ہوتا ہے۔

بعض حالتوں میں صحت یابی زیادہ دیر سے ہوتی ہے، لیکن حقیقی پیچیدگیاں نہایت ہی استثنائی ہوتی ہیں۔

علاوہ دیگر کالبدی عضلات کے، زیریں جبڑے کے عضلات بھی تشنج میں حصہ لیتے

ہیں، شاذ اس درجہ تک کہ ایک چمچہ یا خوراک دینے کا برتن دانتوں کے درمیان مضبوط پکڑ لیا جاتا ہے۔ سٹرکنینی تسمم کی فک بستگی میں اور اس فک بستگی میں جو کہ مرض کزاز میں واقع ہوتی ہے، یہ فرق ہے کہ اول الذکر قسم کی فک بستگی جوارح اور دھڑ کے عضلات کے تشنجات سے بعد واقع ہوتی ہے، اور کزاز کی فک بستگی عمومی تشنجات سے پہلے واقع ہوتی ہے۔ سٹرکنینی تسمم میں، جبڑوں کے عضلات، حملوں کے درمیانی وقفہ میں مرخی ہو جاتے ہیں، کزاز (tetanus) میں عمومی تشنج کی تخفیف کے دوران میں فک بستگی قائم رہتی ہے۔ سٹرکنینی تسمم کی مہلک وارداتوں میں دو تین گھنٹے کے اندر موت واقع ہو جاتی ہے اور حملہ کے آغاز سے قبل مریض کی صحت معمولی ہوتی ہے۔ کزاز اتنی جلد کبھی مہلک ثابت نہیں ہوتا۔ کزازی تشنجات سے قبل کئی گھنٹوں تک چہرے اور گردن کے عضلات میں درد اور کرختگی رہتی ہے، اور موت شاذ و نادر ہی ۲۴ گھنٹے کے اندر واقع ہوتی ہے بلکہ بالعموم کئی دن تک تاخیر پذیر ہو جاتی ہے۔

استثنائی مثالوں میں، معدہ میں زہر کے داخل ہونے اور علامات کے شروع ہونے کے درمیان ایک اس سے کہیں طویل تر وقفہ گزرتا ہے۔ دو یا زیادہ گھنٹے کی مدت کا حائل ہونا معلوم ہے۔ اگر ساتھ کوئی مخدر بھی نگلا گیا ہو تو یہ وقفہ اور بھی اطالت پذیر ہو جاتا ہے۔ میکریڈی (Macready)[1] نے ایک واردات کی اطلاع دی ہے کہ ½ گرین سٹرکنین، دو اونس ٹنکچر آف اوپیم (tincture of opium) کے ہمراہ کھائی گئی۔ سٹرکنین کی علامات ۸ گھنٹے بعد تک نمودار نہیں ہوئیں، اور اس اثنا میں افیون سے تخدیر پیدا ہو گئی۔ اس کی انتہائی طور پر متضاد مثال ایک واقعہ ہے جس کی فیگان[2] (Fegan) نے اطلاع دی ہے۔ ایک آدمی نے ایک انڈا چوس لیا جس میں کرم مارنے کی غرض سے دو تین گرین سٹرکنین بھری ہوئی تھی۔ چار پانچ منٹ میں علامات شروع ہو گئیں اور ڈیڑھ گھنٹے میں موت واقع ہو گئی۔ ہنٹر[3] (Hunter) نے ایک واقعہ درج کیا ہے جس میں پہلا تشنج پانچ منٹ کے اندر واقع ہوا۔ اور ایک بارکر[4] (Barker) نے درج کیا ہے کہ جس میں تقریباً

[1] The Lancet, 1882

[2] The Lancet, 1889

[3] Med. Times and Gaz., 1887.

[4] Amer, Journ. of Med. Sc., 1864.

۶ گرین سٹرکنین نگلنے کے بعد، ساڑھے تین یا چار منٹ میں علامات شروع ہوئیں۔

علامات کے آغاز کے بعد، بقاء حیات کی مدت بھی تغیر پذیر ہے بارکر (Barker) کے محولہ بالا واقعہ میں موت تیس منٹ کے اندر واقع ہوئی.[1] کک (Cook) کے مقدمہ [حکومت بنام پامر (Reg. v. Palmer) (C.C.C. 1856)] میں یہ وقفہ صرف ۲۰ منٹ کا تھا۔ کرسٹی سان (Christison) نے ایک واقعہ درج کیا ہے جس میں یہ وقفہ ۱۵ منٹ سے متجاوز نہ تھا۔ ایک بست وچیالہ آدمی ۱۲ تا ۱۸ گرین سٹرکنین کا محلول خالی پیٹ نگل جانے کے بعد ۱۵ تا ۲۰ منٹ میں مرگیا۔ قلیل ترین وقفہ جو معلوم ہے وہ ہنٹر (Hunter) کی مثال میں تھا کہ جس کا اوپر حوالہ دیا جا چکا ہے۔ مریضہ جس کی عمر ۷۰ سال تھی، علامات کے ظہور کے آغاز سے ۵ منٹ بعد مری۔ ممکن ہے موت، اس دو گھنٹہ کی مدت سے جو کہ اوپر بقاءِ حیات کی معمولی مدت بیان کی گئی ہے، بعد تک تاخیر پذیر ہو جائے۔ شاذ مثالوں میں زہر نگلنے سے تین، ساڑھے پانچ بلکہ سات گھنٹہ تک موت واقع نہیں ہوئی۔ ہنری[2] (Henry) نے ایک آدمی کا حال درج کیا ہے کہ وہ ۷ تا ۱۰ گرین سٹرکنین کھانے کے بعد ۹ گھنٹہ تک یعنی علامات کے آغاز کے بعد پونے ۹ گھنٹہ تک زندہ رہا، گو کہ اس درمیان میں علاج کیا جاتا رہا۔ زہر نگلنے کے ۴ گھنٹہ بعد علامات میں ایک غیر معمولی افاقہ ہوا، اور مریض کی حالت اسقدر اچھی معلوم ہوتی تھی گویا وہ خطرہ سے باہر ہو گیا ہے۔ تین گھنٹہ بعد تشنجات پھر کثیر الوقوع ہو گئے اور ان میں سے ایک حملہ میں مریض اختناق سے مرگیا۔ استثنائی حالات کے تحت، مثلاً اسوقت جبکہ سٹرکنین کے ہمراہ کوئی مخدر بھی کھایا گیا ہو، بقاء حیات کے اس سے بھی طویل تر وقفے درج کیے گئے ہیں۔ سٹرکنینی تسمم میں خود بخود وقفے شاذ و نادر ہی واقع ہوتی ہے۔ نکل[3] (Nickel) نے ایک واقعہ درج کیا ہے جس میں یہ استثنائی علامت موجود تھی۔

مہلک خوراک۔ نصف گرین سٹرکنین سلفیٹ، ۲۰ منٹ میں موت واقع کر چکی ہے۔ ایک گرین سے ذرا ہی زیادہ سٹرکنین مہلک ثابت ہو چکی ہے۔ چار، پانچ، بلکہ ۱۰ گرین تک

489

---

[1] The Lancet, 1893

[2] Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1906

کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ دو واردات درج ہیں کہ ان میں بیس گرین سٹرکنین، طعام کے فوراً بعد کھائی گئی۔ فی الفور قے ہوئی اور ہر دو مثالوں میں مریض صحت یاب ہو گئے۔ ایک تیسرا واقعہ ہے کہ قے ہونے سے قبل معدہ میں ۲۲ گرین سٹرکنین ۲ گھنٹہ تک رہی، تاہم صحت ہو گئی۔

سٹرکنین کی اقل خوراکوں کی تاثیر متعین کرنے میں خاصہ ذاتی، ایک اہم کام انجام دیتا ہے بعض مثالوں میں سٹرکنین کے لئے تحمل نہ ہونے کا باعث یہ ہوتا ہے کہ عصبی ساختیں اس الکلائیڈ کے لئے انتہائی طور پر خراش پذیر ہوتی ہیں۔ بعض مثالوں میں اس کا سبب یہ ہوتا ہے کہ سٹرکنین کا اخراج آہستہ ہوتا ہے۔ سٹرکنین بول، براز، اور ریق میں خارج ہوتی ہے مصنف نے اس موضوع پر تحقیق کی ہے اور وہ ان مریضوں کے پیشاب میں کہ جن کو سٹرکنین بطور دوا کے دی جا رہی تھی، صرف دو مریضوں میں سٹرکنین شناخت نہ کر سکا، اور ان دونوں میں سام تاثیر کی ابتدائی علامات پیدا ہو گئی تھیں، یعنی خوف کا احساس اور اس کے ساتھ عضلی جھٹکے اور جوارح میں غیر ارادی رجفات۔ ان ہر دو مریضوں میں سے کسی ایک میں بھی سٹرکنین پیشاب میں شناخت نہیں کی گئی، حالانکہ باقی مریضوں میں سے جن کو اتنی ہی خوراکیں کھلائی جا رہی تھیں یہ ہر ایک مریض کے پیشاب میں پائی گئی۔ مذکورہ بالا دو مریضوں میں کسی وجہ سے گردے سٹرکنین کا اخراج نہ کر سکتے تھے اور سٹرکنین جگر اور شائد معدہ کی راہ سے خارج ہو کر اثنا عشری میں چلی جاتی تھی جہاں اس کا کچھ حصہ دوبارہ جذب ہو کر باقی براز کے ہمراہ نکل جاتا تھا۔ اس سے اخراج کا عمل سست تر ہو گیا تھا اور الکلائیڈ مسلسل کھلائے جانے کی وجہ سے، خون میں متراکم ہو گیا یہاں تک کہ اس کی ابتدائی فعلیاتی تاثیر پیدا ہو گئی۔ ایسی مثالیں نہایت ہی استثنائی ہوتی ہیں اور معمول یہی ہے کہ سٹرکنین گردوں کی راہ سے سرعت کے ساتھ خارج ہونے لگتی ہے۔ کراٹر (Kratter) نے سٹرکنین کھائے جانے کے آدھ گھنٹے بعد اسے انسانی بول میں پایا۔[1] حیوانات میں اپسن (Ipsen)[2] نے اس کو اس کے کھائے جانے کے ۳ تا ۵ منٹ بعد پایا۔ اخراج کا عمل سرعت کے ساتھ انجام پاتا ہے۔ چنانچہ کراٹر (Kratter)، سٹرکنین کا استعمال موقوف ہونے کے ۴۸ گھنٹہ بعد اسے پیشاب میں نہ پا سکا،

---

[1] Wiener med. Wochenschr., 1892

[2] Vierteljahrsschr, f. ger. Med., 1892

مصنف کا اپنا تجربہ بھی اسی نتیجہ کے ساتھ اتفاق کرتا ہے۔

علاج ۔ استنشاق کے ذریعہ کلوروفارم استعمال کراؤ یہانتک کہ معدی نلی کا ادخال ممکن ہوجائے، پھر اس کے ذریعہ معدہ کو دھو ڈالو۔ بصورت دیگر کوئی قے آور دینا چاہیئے، کیونکہ بالعموم قے از خود کبھی نہیں ہوتی۔ معدہ کو خالی کرچکنے کے بعد، مریض کو کلوروفارم کے زیر اثر رکھنا چاہیئے یا کلورل ہائیڈریٹ کھلانا چاہیئے۔ سٹرکنین کے مخالف العمل کی حیثیت سے کلورل ہائیڈریٹ نفع بخش ہے جس کی نمایاں مثال ایک واقعہ سے ملتی ہے جو کہ جونز[1] (Jones) نے بیان کیا ہے۔ ایک آدمی نے بیٹل کے کرم کش (Battle's vermin-killer) کی تین تین آنہ والی دو پڑیاں نگل لیں، جن سے سٹرکنینی تسمم کی تمثیلی علامات پیدا ہوگئیں۔ مریض نے نہ قے کی اور نہ معدہ کا تخلیہ کیا گیا۔ ۲۰ گرین کلورل ہائیڈریٹ کو پانی میں حل کرکے اس کا زیر جلدی طور پر اشراب کردیا گیا، اسکے بعد مزید ۲۰ گرین کی مقدار اور پھر اور ۱۰ گرین کی مقدار کا اشراب کیا گیا۔ جب مریض نگلنے کے قابل ہوا تو اسیوقت ۲۰ گرین کلورل ہائیڈریٹ منہ کی راہ سے بھی دیا گیا۔ صحت ہوگئی۔ اگر اختناق سے موت قریب الوقوع معلوم ہوتی ہو تو مصنوعی تنفس عمل میں لانا چاہیئے۔

490

بعد الموتی مناظر ۔ جیفی کرختگی کے متعلق بیانات متضاد ہیں۔ کُک (Cook) والی مثال میں جس میں کُک کو پامر (Palmer) نے سٹرکنین سے مسموم کردیا تھا، لاش موت کے پانچ دن بعد اس سے زیادہ کرخت پائی کہ جتنی عام طور پر پائی جاتی ہے، یعنی ہاتھ سخت تھے، مٹھیاں مضبوطی سے بند تھیں، اور عضلات سخت منقبض تھے۔ باقی مثالوں میں کرختگی معمولی نوعیت اور مدت کی ہوتی ہے، اور موت کے فوراً بعد عضلی ارتخاء کا معمولی وقفہ حائل ہوتا ہے۔ ہنٹر (Hunter) کی مثال میں جو کہ پیشتر بیان کی گئی ہے، کرختگی موت کے ۱۵ منٹ بعد موجود نہیں تھی اور تین گھنٹہ بعد بھی موجود نہیں تھی۔ موت کے سات گھنٹہ بعد ایک خفیف درجہ تک کرختگی نمویاب ہوگئی تھی۔ اندرونی طور پر کوئی امتیازی منظر نہیں ہوتا۔ دماغی اور شوکی اسحیہ میں جیش دموییت اور خون میں سیالیت ہونا درج کیا گیا ہے، یہ غالباً اختناق سے موت واقع ہونے کا نتیجہ ہوتا ہے۔

[1] The Lancet., 1889

کیمیاوی تجزیہ۔ الکلائیڈ کو نامیاتی مادہ سے اُس عمل کے ذریعہ جدا کرنا چاہئے جو کہ اٹھائیسویں باب میں بیان کیا گیا ہے، اور اگر یہ کافی مقدار میں ہو تو اسے تول لینا چاہئے۔ بہترین محلل کہ جس کے ذریعہ کسی آبی محلول سے سٹرکنین کی تخلیص کی جاسکتی ہے، کلوروفارم یا کلوروفارم اور ایتھر کا آمیزہ ہے۔ مناسب ہوگا کہ آزاد الکلائیڈ کو اس محلّل کی موجودگی میں ہی ترسیب کرلیا جائے اور بلا تاخیر ہلاکر نکال لیا جائے۔ اگر الکلائیڈ کو قلمدار بننے دیا گیا تو وہ بہت کم حل پذیر ہوگا۔

مختلف اعضا میں جو مقدار پائی جاتی ہے وہ مختلف ہوتی ہے۔ مصنف نے سٹرکنین کے خود کشانہ تسمم کی تین وارداتوں میں بعض احشاء اور ان کے مشمولات کا تجزیہ کیا، اور اس سے ذیل کے نتائج حاصل ہوئے :۔ ایک مثال میں ½ ۱ گرین (۰۱ء ۰ گرام) سٹرکنین سے تقریباً تین گھنٹہ کے اندر موت واقع ہوگئی اور اس وقفہ میں معدی نلی استعمال کی گئی۔ مشمولات معدہ سے صرف ایک شائبہ، جگر سے ۰۱۳ء ۰ گرام، (۲۷۸ مکعب سمر) پیشاب سے ۰۰۵ء ۰ گرام، اور ایک گردے سے ایک شائبہ حاصل ہوا۔ دوسرا مریض جو کہ اتنی ہی خوراک سے مسموم تھا وہ بھی تین گھنٹہ کے اندر مرگیا، لیکن اس کے معدہ کا تخلیہ نہیں کیا گیا۔ معدہ اور اس کے مشمولات (۹۰ مکعب سمر) میسر ہوئے۔ ان پر الگ الگ عمل کرنے پر ہر دو سے سٹرکنین کی موجودگی کا ثبوت ملا، لیکن یہ اتنی نہ تھی کہ قابل وزن ہو۔ تیسرا مریض ایک چھ آنہ کی (sixpenny) پڑیا سے مسموم ہوا اور معدہ کا تخلیہ ہوئے بغیر تقریباً دو گھنٹہ میں مرگیا۔ مذکورہ بالا مریض کی طرح اس میں بھی صرف معدہ اور اس کے مشمولات (۱۵۵ مکعب سمر) میسر ہوئے۔ معدہ سے اتنی ہی سٹرکنین حاصل ہوئی کہ جو شناخت کے لئے کافی ہو لیکن اس سے زیادہ نہیں، البتہ اس کے مشمولات سے ۰۰۷ء ۰ گرام (یعنی ۱۲ء گرین) سٹرکنین حاصل ہوئی۔[1] آخری دو اصابتوں میں نتائج نہایت ناقص ہی نمایاں ہے، یعنی دونوں میں سے کسی ایک میں بھی معدہ کا تخلیہ نہیں کیا گیا، لیکن ایک مثال میں تو مشمولات سے سٹرکنین کا محض ایک شائبہ حاصل ہوا اور دوسری مثال میں جس میں کرم کش کی دو پڑیاں نگلی گئی تھیں، کھائی ہوئی مقدار کا نصف سے زیادہ حصہ تفرید کیا گیا۔ یہ امر قابل لحاظ ہے کہ حالانکہ معدہ میں موت کے بعد الکلائیڈ کی اتنی بڑی مقدار موجود تھی، خود احشاء سے محض ایک شائبہ ہی حاصل ہو سکا۔ معدہ میں جذب کی رفتار، معاء صغیر کی بہ نسبت بہت سست تر ہوتی ہے، اور یہ بیان سٹرکنین کے

---

[1] Med. Chron., 1889

جذب کے بارے میں خاص طور پر صادق آتا ہے۔ ملٹزر[1] (Meltzer) نے دریافت کیا کہ اگر ۶ تا ۱۰ ملیگرام سٹرکنین، کسی خرگوش کے پُر معدہ میں داخل کی جائے، تو تھوڑی دیر میں رجفی تشنجات واقع ہوتے ہیں، لیکن اگر زہر کے ادخال سے قبل بواب کو بند کردیا جائے تو خواہ دوران خون اچھا ہو اور اعصاب تائیہ (vagi) سالم ہوں، ۲۰۰ ملگرام (milligram) تک سٹرکنین، خالی معدہ میں کئی گھنٹہ تک پڑی رہنے پر بھی کوئی اثر پیدا نہیں ہوتا۔ سٹرکنین سب سے زیادہ سرعت کے ساتھ بلعوم کی راہ سے جذب ہوتی ہے، تقریباً اتنی ہی جلدی مستقیم کی راہ سے، اور اس کے بعد معاء صغیر کا درجہ ہے۔ مری، جس طرح معدہ جذب کرتا ہے، اس سے کسی طرح بہتر طور پر جذب نہیں کرتی۔ سٹرکنین کے ہمراہ اگر کوئی افیون آمیز دوا کھائی گئی ہو تو علامات کا آغاز ہونے میں تاخیر ہوتی ہے غالباً اس کی وجہ یہ ہے کہ افیون آمیز دوا سے معدہ میں سکون کی حالت پیدا ہوجاتی ہے اور سٹرکنین ایک قلیل الجذب حشاء میں محبوس ہوجاتی ہے۔ علامات صرف اسوقت نمودار ہوتی ہیں جب کہ بالآخر زہر کا کچھ حصہ معاء صغیر میں داخل ہوتا ہے۔

جب سٹرکنین جذب ہوجاتی ہے تو اس کی سب سے زیادہ مقدار خون اور جگر میں پائی جاتی ہے، سخت اعضا مثلاً گردوں سے بہت کم سٹرکنین حاصل ہوتی ہے۔ یہ نظریہ غالباً غلط ہے کہ جگر مخزن کا کام دیتا ہے اور سٹرکنین کو جمع کررکھتا ہے۔ زیادہ اغلب یہ ہے کہ اس میں جو نسبتاً بڑی مقدار پائی جاتی ہے اس کی وجہ اس عضو کی بیش عروقیت ہے۔

جیسا کہ پیشتر بیان کیا گیا تھا، سٹرکنین گردو پیش کی گندیدگی کے اثر کی ایک بہت ہی معتدبہ حد تک مدافعت کرتی ہے۔ وُلف[2] (Wolff) نے ایک واقعہ کی اطلاع دی ہے کہ ایک لاش میں جو کہ قبر کھود کر نکالی گئی تھی، زہر داخل ہونے کے ۳۲۲ دن بعد سٹرکنین شناخت ہوئی۔ پرسکاٹ[3] (Prescott) نے ایک واقعہ کا حوالہ دیا ہے کہ ایک لاش میں جو کہ موت سے ایک سال تین دن بعد قبر کھود کر نکالی گئی، معدۂ جگر اور امعاء میں سٹرکنین پائی گئی۔ ایک واقعہ ہا[4] (Haw) نے درج کیا ہے 491

---

[1] Journ. of Experimental Medicine, 1896.

[2] Einige Fälle von Strychninvergiftung. Dissert., 1887

[3] Organic Anaylsis, 1887

[4] The Lancet, 1899

جس میں تدفین کے تقریباً ۱۰ ماہ بعد سٹرکنین پائی گئی۔ ایک اور مثال میں یہ تدفین کے چھ ماہ بعد پائی گئی۔ چونکہ سٹرکنین سے مرے ہوئے شخص کے باقیات میں تذویبی گندیدگی، زہر کی شناخت کو لازماً ناممکن نہیں بناتی، لہٰذا اپسن[1] (Ipsen) نے یہ خیال ظاہر کیا ہے کہ نبش کی تمام مثالوں میں، تابوت کے اندر کے ارتشاحی سیال کا، مردہ کو ڈھانکنے والے کفن کے تمام لتھڑے ہوئے ٹکڑوں کا، اور نیز احشا کا سب کا تجزیہ کرنا چاہیے۔

کاشفات - اگر سٹرکنین پر مشتمل سیال کا ایک ذرا سا قطرہ، انگلی کے سرے پر لگا کر زبان پر منتقل کیا جائے، تو ایک خاص قسم کا تلخ ذائقہ محسوس ہوتا ہے، الّا اسوقت جبکہ الکلائیڈ کی مقدار نہایت ہی قلیل ہو اور کسی تیز اور چبھتے ہوئے ذائقہ والی شئے کی موجودگی اس تلخی کو پوشیدہ کر دے۔ الکلائیڈوں کی جستجو کرنے میں اس کاشفہ کو ہرگز ہرگز نظر انداز نہیں کرنا چاہیے بلکہ اسے تمام کیمیائی کاشفات سے پہلے انجام دینا چاہیے۔ اگر سٹرکنین کا ایک ریزہ لطافت ور سلفیورک ترشہ (sulphuric acid) کے چند قطرات کے ساتھ، ایک رنگ کی سل (slab colour) پر خوب آمیز کیا جائے، تو اس میں کوئی تغیر واقع نہیں ہوتا۔ اب اگر اس میں ایک شیشہ کی سلاخ کی نوک سے مینگنیز ڈائی آکسائیڈ (manganese dioxide) کے چند دانے ڈال کر ان کو خوب ہلایا جائے تو ایک نیلا رنگ پیدا ہو جاتا ہے، جو جلد ہی ارغوانی اور پھر آہستہ آہستہ نارنجی سرخ رنگ (orange-red) سے مبدل ہو جاتا ہے۔ یہ تعامل لیڈ پرآکسائیڈ (lead peroxide)، پوٹاشیم ڈائی کرومیٹ (potassium dichromate) پوٹاشیم پرمینگنیٹ (potassium permanganate) اور دیگر تاکسدکن (oxidising) عوامل کے ذریعہ بھی حاصل ہوتا ہے، لیکن چونکہ مینگنیز ڈائی آکسائیڈ (manganese dioxide) کا عمل سست ہوتا ہے اور یہ کسی مغالطہ انگیز ذاتی رنگ سے مبرا ہے، لہٰذا اس کو ترجیح دینی چاہیے۔ اسی بنا پر سیرک آکسائیڈ (ceric oxide) کی بھی سفارش کی گئی ہے، کیونکہ خالص حالت میں اس کا بھی ذاتی رنگ نہیں ہوتا۔ تاہم عام طور پر سیرک آکسائیڈ ڈائیڈمیم (didymium) سے

[1] Vierteljahrsschr. f. Jer. Med., 1894

ملوث ہوتا ہے، اور یہ اس کو ایک بھورا سا سرخ رنگ بخشتا ہے جو تقریباً اتنا ہی نمایاں ہوتا ہے کہ جتنا لیڈ پرو کسائیڈ کا رنگ۔ سیرک آکسائیڈ (ceric oxide) کا عمل تمام دیگر متعاملات کی بہ نسبت جو اوپر مذکور ہوئے ہیں، بہت ہی سست ہوتا ہے۔ مینڈلین (Mandelin) کا متعامل طاقتور سلفیورک ایسڈ میں امونیم ویناڈیٹ (ammonium vanadate) کے (۱:۲۰۰) محلول کے ایک قطرہ سے بنتا ہے، اس سے بھی وہی لونی تعاملات حاصل ہوتے ہیں جو کہ مینگنیز ڈائی آکسائیڈ (manganese dioxide) سے ہوتے ہیں۔ اگر ایک پلاٹینم کے پترے پر جو ایک وولٹائی جوڑہ (voltaic couple) کے زیر برقیرہ سے مربوط ہو، سٹرکنین اور سلفیورک ترشہ کا آمیزہ رکھا جائے، اور اس سیال سے ایک ایسا پلاٹینم کا تار مس کیا جائے جو زیر برقیرہ بناتا ہو، تو وہی لونی تعاملات پیدا ہوتے ہیں جو مینگنیز (manganese) کے ذریعہ ہوتے ہیں۔ اس کاشفہ کے ذریعہ اور مینگنیز کے کاشفہ کے ذریعہ سٹرکنین کا ذرا سا بھی شائبہ یعنی ۰.۱ ملیگرام تک شناخت کیا جاسکتا ہے۔
اگر سٹرکنین (strychnine) کو ہلکائے ہوئے نائیٹرک ترشہ (nitric acid) کے ہمراہ گرم کیا جائے، اور اس میں پوٹاشیم کلوریٹ (potassium chlorate) کی ایک قلم ملائی جائے، تو ایک قرمزی رنگ پیدا ہوتا ہے جو امونیا پانی (ammonia-water) ملانے پر بھورا ہو جاتا ہے۔

فعلیاتی کاشفہ کو اسطرح آزمایا جاسکتا ہے کہ مشتبہ سیال کے چند قطرات کا ایک چھوٹے سے مینڈک کے ظہری لمفی تھیلے میں اشراب کر دیا جاتا ہے اور مینڈک کو ایک فانوس (glass shade) کے نیچے رکھ دیا جاتا ہے۔ اگر محلول میں سٹرکنین کی محض ذرا سی بھی مقدار موجود ہو، تو چند منٹ میں تشنجات واقع ہوتے ہیں۔ جب ایکبار تشنجات واقع ہو جائیں تو اس کے بعد فانوس کو یا اس میز کو جس پر مینڈک پڑا ہو، تھپتھپا کر ان تشنجات کو دوبارہ پیدا کیا جاسکتا ہے۔

بروسین

(BRUCINE)

بروسین ($C_{23}H_{26}N_2O_4$) کچلے اور سینٹ اگنیشس (St. Ignati us) کی پھلی

میں سٹرکنین کے ہمراہ پائی جاتی ہے۔ بروسین پانی میں سٹرکنین سے زیادہ حل پذیر ہوتی ہے۔ یہ الکحل اور کلوروفارم میں بھی حل پذیر ہے، لیکن ایتھر میں نہیں ہوتی۔ اگر بروسین اور سٹرکنین کے محلولات برابر کی طاقت کے ہوں، تو بروسین کا محلول سٹرکنین کے محلول سے کہیں زیادہ تلخ ذائقہ رکھتا ہوگا۔ بروسین کے سام اثرات، سٹرکنین کے اثرات سے مشابہ ہوتے ہیں، لیکن اس کی فعلیاتی تاثیر، سٹرکنین کی تاثیر کا صرف تقریباً چوبیسواں حصہ ہوتی ہے۔ میز[1] (Mays) بیان کرتا ہے کہ مینڈکوں میں جو تشنجات واقع ہوتے ہیں، وہ سٹرکنین کی بہ نسبت، بروسین کے ذریعہ زیادہ دیر سے شروع ہوتے ہیں، اور ممکن ہے کہ بروسین کی ایک مہلک مقدار کے باوجود وہ بالکل مفقود ہوں۔ راتھمیلر[2] (Rothmaler) نے یہ دیکھا کہ خرگوشوں میں بروسین اور سٹرکنین کی مہلک مقداروں کے درمیان ۳۲ : ۱ کا تناسب ہے، لیکن سٹرکنین کے مقابلہ میں، بروسین کی قلیل تر خوراکوں سے کزازی تشنجات پیدا ہوجاتے ہیں۔ چوہیوں میں سٹرکنین کی بہ نسبت بروسین کے عمل کے متعلق، زیادہ نمایاں مناعت پائی جاتی ہے؛ اور ان کی مہلک مقداروں کا تناسب ۱ : ۴۰ ہے۔ بروسین چونکہ عوام الناس کے لئے سہل الحصول نہیں ہے، لہٰذا یہ بحیثیت زہر کے ایک قریب قریب غیر مشہور چیز ہے۔

علامات اور علاج وہی جو کہ سٹرکنینی تسمم میں ہوتے ہیں۔

کاشفات۔ اگر بروسین کے ریزے پر تھوڑا سا نائیٹرک ترشہ (nitric acid) ڈالا جائے، تو اس سے ایک شوخ خونین سرخ رنگ پیدا ہوجاتا ہے جو سٹینس کلورائیڈ (stannous chloride) کی افراط کے ذریعہ زائل ہوجاتا ہے۔ اگر نائیٹرک ترشہ ڈالنے کے بعد پیدا شدہ حاصل میں تھوڑا سا پانی ملایا جائے، اور محلول کو جوش دیکر پھر ٹھنڈا ہونے دیا جائے، تو یہ سرخ رنگ سٹینس کلورائیڈ (stannous chloride) یا سوڈیم تھایو سلفیٹ (sodium thiosulphate) طافہ پر ارغوانی میں تبدیل ہوجاتا ہے۔ امیونیم سلفائیڈ بھی اس کے مماثل تعامل پیدا کرتا ہے، لیکن یہ تعامل کم ممیز ہوتا ہے؛ اور اگر متعامل کی افراط ہو تو آزاد گندھک ترسیب ہوتی ہے۔ سلفومالبڈک ترشہ (sulphomolybdic acid) یعنی فروڈ (Frohde) کا متعامل، [جو کہ ایک مکعب سمرطی قتور سلفیورک ترشہ میں ایک

---

[1] Journ. of Physiol., 1887

[2] Ueber die Wirkungskraft von Strychnin und Brucin, 1893

سنٹی گرام (centigram) مالبڈک ایسڈ (molybdic acid) یا سوڈیم مالبڈیٹ (sodium molybdate) ہلکی آنچ کے ذریعہ حل کر کے تیار کیا جاتا ہے] بروسین کے ریزہ کے ساتھ مل کر گلابی یا زردی مائل بھورا رنگ پیدا کرتا ہے، جو سبز یا نیلے رنگ میں مبدل ہوجاتا ہے۔ سلفووینا ڈک ترشہ (sulphovanadic acid) زرد رنگ پیدا کرتا ہے، جو نارنجی سرخ رنگ میں تبدیل ہوجاتا ہے طاقتور سلفیورک ترشہ میں امونیم سیلینیٹ (ammonium selenate) کا محلول گلابی رنگ پیدا کرتا ہے، جو زرد میں تبدیل ہوجاتا ہے۔

کچلا

(NUX VOMICA)

سٹرکناس نکس وامیکا (strychnos nux vomica) کے بیج بیحد سخت اور مضبوط ہوتے ہیں، اور اتنے بڑے ہوتے ہیں کہ ان کو بغیر معتدبہ کوشش کے ثابت نہیں نگلا جاسکتا۔ بیجوں کا سفوف، خلاصہ اور ٹنکچر (tincture) سٹرکنین کے اثرات کے مماثل سام اثرات پیدا کردیتا ہے۔ علامات بہ نسبت اس صورت کے جبکہ سٹرکنین کھائی گئی ہو، بالعموم زیادہ دیر سے نمودار ہوتی ہیں۔ ایک اصابت میں ایک آدمی نے تقریباً ۵ ڈرام کچلا نگل لیا، اور دو گھنٹہ تک اس پر کچھ اثر نہ ہوا، اس کے بعد وہ جلد ہی تشنج ہو کر مر گیا۔ ۳۰ گرین سفوف، اور تین گرین خلاصہ مہلک ثابت ہوا ہے۔ ہیل[1] (Hale) نے ایک عورت کا حال بیان کیا ہے کہ اس نے ۱ ڈرام ٹنکچر آف نکس وامیکا پی لیا اور دو گھنٹہ میں مر گئی۔ سٹیونسن[2] (Stevenson) نے درج کیا ہے کہ ایک دوازدہ سالہ لڑکے کو تقریباً ۸ گرین خلاصہ کھانے کے بعد صحت ہوگئی، اور اس کے پیشاب میں سٹرکنین اور بروسین دونوں چیزیں شناخت کی گئیں۔

---

[1] Brit. Med. Journ., 1899

[2] Guy's Hosp. Reps., 1868

کاکولس انڈیکس

(COCCULUS INDICUS)

کاکولس انڈیکس یعنی لیوانٹ کی سپاری (levant nut) میں جو کہ انامرٹا کاکولس (anamirta cocculus) کا پھل ہے، ایک موثر جوہر پکروٹاکسن (picrotoxin) ہوتا ہے، جو کہ دیگر اساسات کے ہمراہ پایا جاتا ہے۔

پکروٹاکسن (picrotoxin)($C_{12}H_{14}O_6$) ایک بے رنگ تعدیلی، قلمدار شئے ہے کہ جس سے ملحات نہیں بنتے۔ یہ پانی میں زیادہ حل پذیر نہیں ہوتی، لیکن الکحل ایتھر اور کلوروفارم میں بخوبی حل پذیر ہوتی ہے۔ یہ بے بُو ہوتی ہے اور سخت تلخ ذائقہ رکھتی ہے۔ پکروٹاکسن (picrotoxin) ایک معدی معائی خراش آور کی طرح تاثیر کرتی ہے، اور دماغ اور نخاع کے حرکی مراکز کے لئے ہیجی ہے۔ اس کی قلیل سام مقدار ٹھوکر کھانے اور لڑکھڑانے کا رجحان پیدا کرتی ہے، جیسا کہ الکحالی مخموریت میں ہوتا ہے، اور اس کے بعد قوہول طاری ہو جاتا ہے۔ اس کی بڑی مقدار رجفی تشنجات پیدا کرتی ہے جو سٹرکنین سے پیدا شدہ رجفی تشنجات کے مماثل ہوتے ہیں۔ پکروٹاکسن (picrotoxin) پیشاب میں خارج ہوتی ہے۔

کاکولس انڈیکس (cocculus indicus) سے مہلک تسمم شاذ واقع ہوتا ہے۔ غالباً درج شدہ اصابتیں ایک درجن سے زیادہ نہیں ہیں۔ سوزنسکی[1] (Sozinski) نے ایک سی و نو سالہ آدمی کا حال بیان کیا ہے کہ اس نے کئی اونس وسکی (whisky) پی لی جس میں کاکولس انڈیکس کی بیریاں (derries) مدت سے بھگو کر رکھی ہوئی تھیں۔ اس آمیزہ سے کرموں کو ہلاک کرنا مقصود تھا۔ جب ایک گھنٹہ بعد اس آدمی کو دیکھا گیا تو وہ ایک مرتبہ قے کر چکا تھا۔ وہ بے ہوش تھا اور ہر پانچ منٹ بعد اس کو زوردار عمومی تشنجات ہوتے تھے، اور ہر تشنج بائیں گوشہ دہن کے جھٹکے سے اور صرعی مریض کی سی چیخ سے شروع ہوتا تھا، اور

---

[1] Med. News, Phil., 1891

493

تقریباً دو منٹ تک معتد بہ پس تمدد گی (opisthotonus) کے ساتھ قائم رہتا تھا۔ حملوں کے درمیان کامل عضلی ارتخاء ہو جاتا تھا۔ پتلیاں سکڑی ہوئی، اور تنفسات سست تھے، لیکن قلب کچھ زیادہ متاثر نہیں ہوا تھا۔ کثرت سے پسینہ اور اسہال آئے، اور خستگی اور فشل تنفس سے تین گھنٹہ میں موت واقع ہو گئی۔ شا[1] (Shaw) نے ایک آدمی کا حال درج کیا ہے کہ اس نے اپنے خیال میں خود رو قراسیات (cherries) خریدیں لیکن وہ کاکوس انڈیکس کی بریاں (berries) نکلیں۔ اس نے ان کو ایک بوتل میں ڈالکر اس کو برانڈی سے بھر لیا، اور وقتاً فوقتاً اس میں سے تھوڑی تھوڑی خوراک پیتا رہا، لیکن کوئی بُرا اثر پیدا نہیں ہوا۔ ایک دن صبح کو اس نے ایک معتد بہ مقدار پی لی، جس کے بعد اس کو دوران سر محسوس ہوا اور اس کی طبیعت متلانے لگی۔ اس نے اپنے حلق کو گدگدا کر اپنے آپ کو قے کرائی، لیکن چند ہی منٹ بعد وہ تشنج کی حالت میں فرش پر گر پڑا اور بے ہوش ہو گیا۔ تشنجات ۳۰ منٹ تک جاری رہے، پھر موت واقع ہو گئی۔ امتحان لاش پر، صرف معدہ کی غشاء مخاطی کا امتلا پایا گیا جو کہ قطعات کی شکل میں تھا، لیکن اور کوئی بات غیر طبعی نہیں پائی گئی۔ سوفٹ[2] (Swift) نے ایک عورت کا حال بیان کیا ہے کہ وہ کاکوس بریوں (berries) کا الکحالی خیسانده (infusion) پی گئی اور اس کے پون گھنٹہ بعد وہ کزازی طور پر متشنج ہو گئی۔ اس کی پتلیاں سکڑ کر نہایت باریک سی ہو گئی تھیں اور اس کا درجۂ تپش مرتفع تھا۔

ایسا بھی ہوا ہے کہ نہایت ہی خطرناک علامات کے بعد صحت بحال ہو گئی ہے۔ ڈٹزمن[3] (Dutzmann) نے ایک شصت سالہ آدمی کا حال درج کیا ہے کہ اس نے کچھ بریاں کچلیں اور ان میں سے ایک مٹھی بھر نگل لیں۔ آدھ گھنٹہ بعد وہ زمین پر گر پڑا، اس کو قے اور کثرت سے پسینہ آیا، اور وہ بے ہوش ہو گیا۔ اس کا درجۂ تپش مرتفع تھا، اس کی پتلیاں جسامت میں طبعی تھیں لیکن بے تعامل تھیں، نبض ۸۰ اور پُر تھی، اور تنفس مشقت طلب

---

[1] Med. News, Phil., 1891

[2] New York Med. Journ., 1897.

[3] Wiener Med. Presse , 1869.

اور تیز تھا۔ پھر اس کو تشنجات ہوئے، جن کے ساتھ منہ میں کف آتا اور زراق پیدا ہو جاتا تھا۔ نبض تیز ہو کر ۱۱۰ ہو گئی۔ آخر صحت بحال ہو گئی لیکن سینہ میں چند دن تک درد اور بوجھ سا محسوس ہوتا رہا۔

زہر کے بیرونی استعمال سے بھی موت ہو چکی ہے۔ ٹامسن[1] (Thompson) نے بیان کیا ہے کہ ایک شش سالہ بچہ کو جلد الراس میں اکلان (prurigo) تھا اور کرم (vermin) پڑے ہوئے تھے، تین گیلن الکحل میں ایک پونڈ کاکولس انڈیکس کی بیریوں کا خیساندہ تیار کیا گیا اور اس الکحالی محلول سے اس کا خارجی طور پر علاج کیا گیا۔ آدھ گھنٹہ بعد، اس کو کزازی تشنجات نمودار ہوئے، جن کے دوران میں پتلیاں سکڑ کر نہایت چھوٹی ہو جاتیں اور تشنجات کے درمیانی وقفوں میں پھر پھیل جاتی تھیں۔ آنکھ کے پپوٹے کو چھو کر تشنج پیدا کیا جا سکتا تھا۔ یہ تشنجات چھ گھنٹہ تک جاری رہے، اس کے بعد مریض مر گیا۔ امتحان لاش سے کچھ نتائج حاصل نہیں ہوئے۔ ایک اور بچی کو بھی ایسا ہی محلول لگایا گیا تھا، اس کو رجعی تشنجات ہوئے، لیکن صحت یاب ہو گئی۔ ان تمام مثالوں میں زہر کی تشنج آفریں تاثیر، ان معدی معائی علامات کو جو کہ موجود ہو سکتے تھے، کامل طور پر پوشیدہ کر دیتی تھی۔ اس کے اثرات کئی اعتبار سے سٹرکنین کے اثرات سے مماثلت رکھتے تھے حتیٰ کہ تشنجات کی معکوس تحریک کے لحاظ سے بھی۔ یہ اثرات پکروٹاکسن (picrotoxin) کی حیوانات پر جو تاثیر ہوتی ہے، اس کے متناظر تھے۔

کاکولس انڈیکس سے ایک خفیف درجہ کا تسمم جو کہ "ہوشش ربائی" (hocussing) کہلاتا ہے، اس طرح واقع ہوتا ہے کہ اس کو الکحل کے ساتھ آمیز کر کے دھوکے میں پلا دیا جاتا ہے، اس کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ ذہول کی ایک ایسی بے بسی کی حالت پیدا کر دی جائے جو جسم پر سے سرقہ کے لئے سازگار ہو۔ زمانہ ماضی میں ادنیٰ درجہ کے شراب فروش شراب کی نشہ آور تاثیر میں اضافہ کرنے اور اس کی الکحالی طاقت کے لئے ایک جھوٹی ناموری حاصل کرنے کی غرض سے بعض اوقات بیر میں تھوڑی سی مقدار کاکولس انڈیکس کی ملا دیا کرتے تھے۔

علاج۔ نلی یا کسی قے آور کے ذریعہ معدہ کو خالی کرو۔ اگر رجعی تشنجات موجود ہوں،

[1] Med. Examiner, Phil., 1852

تو کلورل ہائیڈریٹ کھلایا جاسکتا ہے، یا کلوروفارم استعمال کرایا جاسکتا ہے اسیطرح جسطرح کہ سٹرکنین کے تسمم میں کرایا جاتا ہے۔ ممکن ہے مصنوعی تنفس کی بھی ضرورت پڑے۔ خفیف درجہ کے تسمم میں، معدہ کا تخلیہ اور علاماتی علاج غالبا کافی ہوگا۔

کیمیائی تجزیہ۔ پکروٹاکسن (picrotoxin) کو ترشئی محلول میں سے ایتھر یا کلوروفارم کے ساتھ ہلا کر نکالا جاسکتا ہے۔

494

کاشفات۔ پکروٹاکسن (picrotoxin) کو نہ تو فاسفو مالبڈک ایسڈ ترسیب کرتا ہے، اور نہ آیوڈین کا محلول۔ یہ مرتکز سلفیورک ترشہ میں حل ہوجاتی ہے، اور ایک زرد رنگ پیدا کرتی ہے، جو گرم کرنے پر سیاہ میں تبدیل ہوجاتا ہے۔ اگر پکروٹاکسن کو وزناً سہ چند پوٹاشیم نائیٹریٹ سے ملایا جائے، اور اس آمیزہ کو سلفیورک ترشہ کے چند قطرات کے ساتھ ترکیا جائے، اور پھر اس میں سوڈیم ہائیڈروکسائیڈ (sodium hydroxide) کا طاقتور محلول بافراط ملایا جائے، تو خشت نما سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے۔ پکروٹاکسن (picrotoxin) فیلنگ کے محلول کی ترسیب کردیتی ہے۔

افیون اور اس کے الکلائیڈز

افیون یعنی پیپاور سامنی فیرم (papaver somniferum) کا کثیف کیا ہوا رس، الکلائیڈوں اور الکلائیڈی مادوں کی ایک بہت بڑی تعداد پر مشتمل ہوتا ہے، جن میں سے کئی ایسے ہیں جو زبردست سام خواص رکھتے ہیں۔ افیون کی زہریلی قوت جس الکلائیڈ پر منحصر ہے، وہ مارفین ہے۔ اہمیت میں دوسرے درجہ پر نارکوٹین (narcotine) اور کوڈین (codiene) ہیں جو کہ منوم کا کام کرتے ہیں، لیکن یہ مارفین کے مقابلے میں بہت ہی کم طاقتور ہیں۔ تھیبین (thebaine) ایک مزید الکلائیڈ ہے، اور اپیو مارفین، مارفین ہی کا ایک مشتق ہے، یہ ایک بالکل مختلف طریق پر عمل کرتے ہیں۔ اول الذکر تشنج آفریں اور ثانی الذکر ایک

قے آور ہے - باستثناء مارفین کے، افیون کے الکلائیڈوں سے شاذ و نادر ہی ماہر سمومیات کو واسطہ پڑتا ہے - لیکن ایک اور شئے، یعنی میکانک ترشہ (meconic acid) جوکہ افیون میں ہمیشہ موجود ہوتا ہے اور ممیز تعاملات رکھتا ہے، اس کی ہمیشہ تلاش کیجاتی ہے -

ذیل میں افیون اور مارفیا کی اہم تر سرکاری تجہیزات اور ان کی طاقت درج ہے -

اکسٹرکیٹم اوپیائی لکوڈم (Extractum Opii Liquidum) ۰٫۷۵ فیصدی مارفین پلولا پلمبائی کم اوپیو (Pilula Plumbicum Opio) ۸ حصہ میں ایک حصہ افیون - پلولا سیپونس کمپازٹا (Pilula Saponis Composita) ۵ حصہ میں ایک حصہ افیون - پلوس اپی کاکوانہا کمپازٹس (Pulvis Ipecuanha Compositus) ۱۰ حصہ میں ایک حصہ افیون - ٹنکچر اوپیائی (Tinctura Opii) یعنی لاڈینم (laudanum) ۱٫۰ فیصدی نابیدہ مارفین نینتھی (Nepenthe) افیون کی ایک غیر سرکاری تجہیز ہے، جو ٹنکچر اوپیم کی بہ نسبت ایک تہائی حصہ کم طاقتور ہے -

مارفین (morphine) ($C_{17}H_{19}NO_3$) ایک بے رنگ قلمدار چیز ہے، جو تلخ ذائقہ اور قلوی تعامل رکھتی ہے - یہ ٹھنڈے پانی میں خفیف سی حل پذیر ہے، گرم پانی اور ایتھل الکحل میں اس سے زیادہ، اور امائل الکحل میں خاصکر جبکہ یہ گرم ہو، بخوبی حل پذیر ہے - نیز یہ ایسیٹک ایتھر (acetic ether) میں نہایت ہی حل پذیر ہے - ایتھلک ایتھر (ethylic ether) اور کلوروفارم میں یہ محض خفیف سی حل پذیر ہے - مارفین کے ملحات پانی اور اسپرٹ میں بخوبی حل پذیر ہوتے ہیں -

افیون اور مارفین کا حاد تسمم

علامات - افیون یا مارفیا کی ایک زہریلی خوراک کھانے کا سب سے پہلا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اعلیٰ عصبی مراکز میں تحریک پیدا ہوتی ہے - اگر افیون کھائی گئی ہو تو یہ نتیجہ خوراک کھانے کے بعد آدھ سے لیکر ایک گھنٹہ تک میں مترتب ہوتا ہے، اور اگر

مارفین کا حل شدہ ملح دیا گیا ہو تو یہ وقفہ اس سے کم یعنی چند منٹ سے لیکر پون گھنٹہ تک ہوتا ہے ۔ یہ تحریک اسطرح ظاہر ہوتی ہے کہ فعل قلب کا اسراع ہوتا ہے ، چہرہ پر تمتماہٹ ہوتی ہے ، اور ذہنی فعالیت بڑھ جانے کا احساس ہوتا ہے ، جس سے طبیعت میں فرحت پیدا ہو جاتی ہے ، یا ممکن ہے کہ صرف طبیعی اضطراب پیدا ہو ۔ یہ تحریک بہت تھوڑی مدت تک قائم رہتی ہے ، اور اس کے بعد عصبی مراکز کے انخفاض کی ایک متضاد کیفیت پیدا ہو جاتی ہے ۔ کسلان کا احساس ، سر میں گرانی ، دورانِ سر ، اور سو جانے کی زبردست خواہش مریض پر بتدریج غالب آجاتی ہے ، اور وہ غنودہ سے غنودہ تر ، اور خارجی مہیجات کی استجابت کرنے کا زیادہ نا اہل ہوتا جاتا ہے ۔ اس مرحلہ کے آنے سے قبل پتلیاں سکڑ جاتی ہیں ۔ یہ ذہول بعد ازاں زیادہ گہرا ہو جاتا ہے اور عمیق قوما میں مبدل ہو جاتا ہے ۔ بیہوشی کے ابتدائی مراحل میں مریض کو ہلا کر اور بلند آواز سے پکار کر جزوی طور پر بیدار کیا جا سکتا ہے ۔ لیکن جب قوما کی حالت طاری ہو جاتی ہے تو کوئی خارجی مہیج استجابت واقع نہیں کر سکتا ۔ عضلات مرخی ، سطح سرد اور نم ، چہرہ پچکا ہوا اور زرد یا ازرق ہوتا ہے ، پتلیاں حد سے زیادہ سکڑی ہوتی ہیں ، نبض سست اور انضغاط پذیر ہوتی ہے ، اور تنفس مشقت طلب ، بے قاعدہ اور شخیر آمیز (sterterous) ہوتا ہے ۔ گو کہ اسوقت مریض بالکل ایک قریب المرگ شخص کا سا منظر پیش کر سکتا ہے ، لیکن ممکن ہے کہ اس کی صحت بحال ہو جائے ۔ اگر مرض بڑھ کر ہلاکت پر ختم ہو ، تو تنفس زیادہ گرانبار ہو جاتا ہے اور ممکن ہے چینی سٹکو کیس (Cheyne-Stokes) نوعیت کا ہو جائے ۔ مخاطی لغطات (râles) سنے جاتے ہیں ، نبض زیادہ بے قاعدہ ہو جاتی ہے اور بمشکل محسوس ہوتی ہے ، زراق زیادہ گہرا ہو جاتا ہے ، اور چہرہ پہلے سے بھی زیادہ مرگ نما دکھائی دیتا ہے ، جبڑا کھل جاتا ہے ، اور اگر دقت طلب سانس سے قطع نظر کر لی جائے ، تو اب منظر ایک لاش کا سا ہوتا ہے ۔ عضلات کے گروہوں میں جھٹکا مشاہدہ کیا جاتا ہے ، اور آخری مرحلہ میں ممکن ہے پتلیاں پھیل جائیں ، اسوقت یہ سمجھنا چاہئے کہ موت قریب ہے ۔ تنفس موقوف ہو جانے کے بعد ممکن ہے قلب کچھ دیر تک تڑپتا رہے ۔
مختصراً افیون کی ایک زہریلی خوراک کے اثرات کو ترتیب وار اسطرح بیان کیا جا سکتا ہے :۔ ابتدائی سریع الزوال تحریک ہوتی ہے ، اور اس کے بعد ذہنی توانائی بتدریج گھٹ جاتی ہے ،

495

یہانتک کہ یہ غیر محسوس طور پر بیہوشی سے مبدل ہوجاتی ہے ارادی حرکات مشلول ہوجاتی ہیں شیو کی معکوسات زائل ہوجاتے ہیں۔ تنفسی مراکز معطل ہوجاتے ہیں اور آخر میں قلب کا فشل ہوجاتا ہے۔ ابتدائی مرحلہ میں تنفسی حرکات تیز تر ہوجاتی ہیں اور نبض تیز اور چھوٹی ہوتی جاتی ہے، بعد ازاں تنفسات سست اور شخیر آمیز ہوجاتے ہیں اور نبض سست اور پر ہوجاتی ہے۔ زہر کھانے کے اور موت کے درمیان عام وقفہ ۶ سے لیکر ۱۲ گھنٹے تک کا ہوتا ہے۔

بعض دیگر علامات بھی موجود ہوسکتی ہیں۔ اگر افیون یا اس کا ٹنکچر استعمال کیا گیا ہو تو سانس میں اس کی بو محسوس کی جاسکتی ہے۔ کبھی کبھی قے ہوتی ہے، یا نہایت ہی استثنائی طور پر دست جاری ہوجاتے ہیں، لیکن تقریباً ہمیشہ اس کی متضاد حالت یعنی قبض پایا جاتا ہے۔ بواب کی مسدودیت کا رجحان پایا جاتا ہے جس کا سبب یہ ہے کہ عصب التائیہ (vagus) کے حرکی ریشے مرکزی طور پر مشلول ہوجاتے ہیں (باس Baas[1])۔ اخیر مرحلوں میں پیشاب اور ریق اسیر (suppressed) ہوجاتا ہے، لیکن بعض اوقات مثانہ کے شلل کی وجہ سے پیشاب محض محبوس ہوجاتا ہے۔ چونکہ خون کا پست دباؤ اور کثرت پسینہ، گردوں کے لئے بہت تھوڑا کام باقی رکھتا ہے، لہذا پیشاب کی مقدار گھٹ جاتی ہے، تاہم ممکن ہے کہ پیشاب کے جمع ہونے کی وجہ سے مثانہ پُر ہو۔ پیشاب بالعموم قلوی ہوتا ہے اور اس میں کلورائیڈوں کی قلت ہوتی ہے۔ واحد افراز جو نہیں گھٹتا وہ پسینہ ہے، بلکہ یہ بالعموم شروع سے آخر تک بڑھا ہوا رہتا ہے۔

حسب ذیل علامات وہ ہیں جو کہ استثنائی نوعیت کی ہیں۔ پتلیوں کا انساع ابتدائی مرحلہ میں، قطع نظر اس انساع کے جو کہ موت سے فوراً پہلے واقع ہوتا ہے۔ اخیر مرحلہ میں نبض کا اسراع، جو کہ معمولی سست نبض کی جگہ لیتا یا اس کے ساتھ متبادل ہوتا پایا گیا ہے۔ کزازی نوعیت کے تشنجات یا تشنجات، جو کہ بچوں میں بالغوں کی بہ نسبت کم شاذ ہیں۔ دماغی قشرہ پر افیون کی تاثیر یہ ہوتی ہے کہ اس کی حرکی خراش پذیری بڑھ جاتی ہے، چنانچہ جہاں تک کہ فرادی تہیج سے حاصل شدہ شہادت کا تعلق ہے

[1] Deutsch. Arch. f. klin. Med., 1904

ینوبیٹریشٹ[1] (Unvetricht) نے اس امر کو ثابت کر دیا ہے۔ قشرہ کی براہ راست تہیج اگر طبعی حالات میں کی جائے تو سادہ حرکی صدمات پیدا ہوتے ہیں، لیکن اگر یہ اسوقت کی جائے جبکہ قشرہ افیون کے زیر اثر ہو تو اس کثرت سے صدمات پیدا ہوتے ہیں کہ تشنجی حرکات پیدا ہو جاتی ہیں۔ یہ حالت جو کہ افیون سے پیدا ہوتی ہے، اس حالت کے متضاد ہے جو کہ ایتھر، کلوروفارم یا کلورل ہائیڈریٹ کا نتیجہ ہوتی ہے کہ جس میں قشری خراش پذیری کم ہو جاتی ہے۔ بچوں میں عصبی خلیات کی خود امتناعی قابلیت پوری طرح پیدا نہیں ہوئی ہوتی لہذا خراش پذیری بڑھ جانے کی صورت میں یہ آسانی سے زائل ہو جاتی ہے۔ بالغوں میں ایسا افیون کا تسمم کہ جس کے ہمراہ فک بستگی اور رجفی، سٹرکنین نما نوعیت کے عمومی تشنجات واقع ہوں ایک انتہا درجہ شاذ امر ہے۔

ایک چہل و سہ سالہ آدمی نے جو کہ مارفین خوری کا عادی تھا، ۲۴ گھنٹے کے اندر ۷۶ء۵ گرین مارفین ہائیڈروکلورائیڈ (morphine hydrochloride) کھائی، اس میں سے ۲۰۰ گرین اس نے موت سے قبل دو گھنٹے کے اندر کھائی۔ اس سے جو علامات پیدا ہوئیں، وہ کزازی نوعیت کی تھیں، اور معمولی قوما کی حالت نمودار نہیں ہوئی[2]۔

نہایت ہی استثنائی مثالوں میں ایسا ہوتا ہے کہ مارفین کھانے کے بعد چند ہی منٹ کے اندر، گہرا قوما پیدا ہو جاتا ہے اور اس کے بعد ۴۰ منٹ یا ایک ہی گھنٹے میں موت واقع ہو جاتی ہے لیکن بعض استثنائی مثالوں میں علامات کا آغاز دو دو بلکہ تین تین گھنٹے تک ملتوی ہو جاتا ہے، اور ممکن ہے ۲۴ سے زیادہ گھنٹے تک موت واقع نہ ہو۔

افیون کے تسمم کی شدید اصابتوں میں ایک کیفیت مشاہدہ کی گئی ہے جو کہ قابل لحاظ ہے، ضروری التوجہ علامات کے بعد اس حد تک جزوی صحت بحال ہو جاتی ہے کہ کسی قسم کی تشویش باقی نہیں رہتی، پھر کئی گھنٹے کے وقفہ کے بعد، مریض کی حالت دوبارہ خراب ہو کر قوما ہو جاتا ہے اور وہ مرجاتا ہے۔ وان بک[3] (Von Boeck) نے رائے دی ہے کہ

496

[1] Centralbl. f. klin. Med., 1891, 1892

[2] The Lancet, 1906

[3] Ziemmssen's Cyclop., Bd. 17

یہ اغلب ہے کہ خون کا دباؤ بڑھ جانے کی وجہ سے زہر کا دوبارہ انجذاب واقع ہوتا ہے ۔
بعض مثالوں میں یہ ہوتا ہے کہ جب مریض فوری علامات سے صحت یاب ہو جاتے ہیں تو اس کے بعد وہ ایک بہت ہی طویل تر وقفے، بلکہ شائد کئی دن کے بعد، جاں بحق ہو جاتے ہیں ۔ ان اصابتوں میں مہلک انجام، جس حد تک کہ زہر کا نتیجہ قرار دیا جا سکتا ہے اسی حد تک غالباً مرض قلب کا بھی قرار دیا جا سکتا ہے ۔جب صحت ہوتی ہے تو عام طور پر مکمل ہوتی ہے، لیکن شاذ مثالوں میں کچھ عواقب بھی مشاہدہ کئے گئے ہیں ۔ ایک مریض میں جس کا حال آلیور[1] (Oliver) نے درج کیا ہے، حاد علامات کے بعد تیسرے دن البیومن بولیت پائی گئی، اور تقریباً اتنے ہی عرصہ کے بعد ایک دوسری مثال میں بھی پائی گئی کہ جس کو ہیوبر[2] (Huber) نے درج کیا ہے ۔ شیبر[3] (Scheiber) نے ایک عدیم النظیر واقعہ کی اطلاع دی ہے کہ مارفین (morphine) کے زیر جلدی اشراب سے حاد تسمم واقع ہو گیا جس کے بعد نفسی اختلالات، بے صوتی، اور بستری قروح نمودار ہو گئے ۔

مہلک خوراک ۔ بالغوں کے لئے ۔ ایک مثال میں ۴ گرین افیون اور ایک میں ۲ ڈرام ٹنکچر مہلک ثابت ہوا ہے ۔ تین اونس ٹنکچر پینے کے بعد جو کہ ۹۹ گرین افیون کے برابر ہوتا ہے (برگس[4]: Burgess) صحت ہو گئی ہے ۔ بوسٹیڈ[5] (Bowstead) نے درج کیا ہے کہ ایک سی و ہشت سالہ عورت آٹھ اونس تک لاڈینم (Laudanum) پی گئی جس کے ۱۴ گھنٹہ بعد تک اس کا حال معلوم نہیں ہوا، پھر بھی وہ صحتیاب ہو گئی ۔ ایک گرین مارفین ہائیڈرو کلورائیڈ (morphine hydrochloride) سے موت ہو چکی ہے ۔ تیس گرین، چھتیس گرین، اور ایک مثال میں اکاون گرین مارفین کھانے کے بعد جس کا بیشتر حصہ معدہ میں ۱۳ گھنٹہ تک رہا،

---

[1] Gaz. des Hopitaux, 1871

[2] Zeitschr. f. klin. Med., 1889

[3] Zeitschr. f. klin. Med., 1888

[4] Dublin Journ. of Med. Sc., 1892

[5] The Lancet, 1873

صحت ہو چکی ہے۔ بانجین[1] (Bonjean) نے ایک واردات کی اطلاع دی ہے کہ ایک نوجوان آدمی نے ۵.۵ گرین مارفین ایسیٹیٹ (morphine acetate) کا محلول پی لیا، اور ۱½ گھنٹے سے زیادہ تک معدہ کا تخلیہ نہیں کیا گیا۔ اس سے نہایت ہی خطرناک علامات پیدا ہو گئیں لیکن صحت ہو گئی۔ غالباً تقریباً ۲ گرین مارفین کے زیر جلدی اشراب کے بعد صحت ہو چکی ہے (پوپ[2] :Pope) بخلاف اس کے، ایک ایسی خوراک کے بعد جو کہ اعظم قرابادینی خوراک سے معتد بہ طور پر کم تھی شدید سام علامات پیدا ہو گئی ہیں۔ مینڈل[3] (Mandl) نے ایک آدمی کے حال کی اطلاع دی ہے کہ وہ ½ گرین مارفین ہائیڈروکلوریٹ (morphine hydrochlorate) کے زیر جلدی اشراب کے ۱۰ منٹ بعد اچانک تشنج ہو گیا اور پھر گہری بے ہوشی اور زراق میں مبتلا ہو گیا، بعد ازاں سہین چینی اسٹوکس (Cheyne-Stokes) تنفس نمودار ہو گیا۔ چار گھنٹے کے مسلسل علاج کے بعد مریض کو دوبارہ ہوش آ گیا، لیکن اس کو دوسرے دن تک نسیان رہا۔ مرض کلوی، بالخصوص التہاب گردہ یہ استعداد پیدا کرتا ہے کہ افیون اور مارفیا سے مہلک انجام واقع ہو۔

شیر خواروں میں۔ یہ امر بخوبی معلوم ہے کہ شیر خوار بچے افیون کے عمل سے ایک غیر معمولی درجہ تک اثر پذیر ہیں۔ ایک سے زیادہ موقعہ پر واحد قطرہ کے مہلک ہونے کا اندراج کیا گیا ہے۔ بیان کیا جاتا ہے کہ ¹⁄₉ گرین افیون کے برابر پیرگارک (paregoric) کی خوراک، اور ایک اور مثال میں ¼ منم لاڈینم (laudanum) کے برابر ڈلبی (Dalby) کے مخرج النفخہ (carminative) کی خوراک موت واقع کر چکی ہے۔ آخری دو مثالوں میں جو اتنی قلیل المقدار خوراکیں بیان کی گئی ہیں ان کے بارے میں شک کرنے کی معقول وجوہات موجود ہیں، کیونکہ مذکورہ بالا تجہیزات خام افیون سے بنائی جاتی ہیں کہ جس میں مارفین کی ایک نامعلوم مقدار ہوتی ہے۔ براموِل[4] (Bramwell) نے

497

[1] Annales d'Hygiène, 1845

[2] The Lancet, 1894

[3] Wiener. med. Wochenschr., 1899

[4] Boston Med. Journ., 1887

ایک سہ ماہہ شیر خوار بچہ کی ایک ٹی سپون فل لاڈینم (laudanum) پینے کے بعد اجس سے جلد ہی قے ہو گئی) صحت یابی درج کی ہے۔ چیمبر لین[1] (Chamberlain) نے مشاہدہ کیا کہ ایک شش روزہ شیر خوار بچہ جس نے ½ اگرین افیون پر مشتمل ایک سفوف نگل لیا تھا صحت یاب ہو گیا۔ سفوف کھانے کے دو گھنٹہ بعد وہ بچہ بظاہر مردہ پایا گیا اور اس کا تنفس موقوف ہو چکا تھا۔ تین گھنٹہ تک مصنوعی تنفس جاری رکھا گیا، اور ۲۴ گھنٹہ میں وہ بالکل اچھا ہو گیا۔ مارگن[2] (Morgan) نے ایک یک ماہہ شیر خوار بچہ کو دیکھا کہ وہ تین قطرہ لاڈینم (laudanum) پینے کے بعد قوما زدہ ہو گیا، اور اس کا تنفس رفتہ رفتہ موقوف ہو گیا۔ تین گھنٹہ تک تقریباً مسلسل مصنوعی تنفس جاری رکھا گیا، اور ۵ گھنٹہ تک کامل بے ہوشی طاری رہنے کے بعد اس کی صحت بحال ہو گئی۔ فادرنگم[3] (Fotheringham) نے درج کیا ہے کہ ایک سہ ماہہ شیر خوار بچہ، ایک سیال ڈرام، مارفین ہائیڈرو کلوریٹ کا قرابادینی محلول پینے کے بعد صحت یاب ہو گیا۔ ایگن[4] (Egan) نے اطلاع دی ہے کہ ایک ہفت ماہہ شیر خوار بچہ ایک گرین مارفین ہائیڈرو کلورائیڈ کھانے کے بعد صحت یاب ہو گیا۔ قے آوروں سے قے آنی اسوقت شروع ہوئی جبکہ زہر کھائے ہوئے دو گھنٹے ہو گئے تھے۔ سات سے زیادہ گھنٹہ تک برق اور مصنوعی تنفس مسلسل کام میں لایا گیا۔ دوسرے ہی دن بچہ بالکل ہشاش بشاش پایا گیا۔

افیون کی تجہیزات کے خارجی استعمال سے بھی موت ہو چکی ہے لیکن غالباً ایسا اسیوقت ہوا ہے جبکہ جلد شکستہ تھی۔ کھلے ہوئے قرحہ پر مارفین چھڑکنے سے ہلاکت واقع ہو چکی ہے۔

علاج - اگر زہر نگلا گیا ہے تو معدی نلی استعمال کرنی چاہئے اور اس سے

---

[1] The Lancet, 1889

[2] Boston. Journal, 1858

[3] Brit. Med. Journ., 1898

[4] Med. Times and Gazette, 1876

معدہ کو خوب دھونا چاہیئے۔ اگر معدی نلی نہ موجود ہو تو منھ کی راہ سے کوئی قے آور دے سکتے ہیں، یا زیر جلدی طور پر ایپو مارفین (apomorphine) کا اشراب کر سکتے ہیں۔ خارجی تہیج سے مریض کو بیدار کرنے کی تسلسل کوشش کرنی چاہیئے۔ ایک موثر تہیج فرادی رو ہے جو کہ جسم کے مختلف حصص پر ایک تار برش سے لگائی جاتی ہے۔ تسمم کی کم شدید صورتوں میں مریض کو دو مددگاروں کے درمیان آگے اور پیچھے چلانا چاہیئے۔ ان اصابتوں میں سرد نطول (douche) دینا اور مریض کو آگے پیچھے چلانا کافی ہوتا ہے، لیکن اگر سطح سرد ہو تو اول الذکر کو ہرگز استعمال نہیں کرنا چاہیئے، نیز آخر الذکر عمل کو اتنا نہ کرنا چاہیئے کہ طاقت کو خستہ کردے۔ شدید اصابتوں میں قوما زدہ شخص کو ادھر اُدھر گھسیٹنا قطعاً بیکار ہے۔ جب قوما گہرا ہوا تو مصنوعی تنفس کی ضرورت پڑتی ہے۔ یہ صحت کی بحالی میں ایک نہایت ہی مفید معاون ثابت ہوتا ہے۔ اس کے ساتھ فرینی اعصاب کی فرادی تہیج، اور اگر زیادہ زراق ہو تو آکسیجن کا استنشاق کیا جاسکتا ہے۔ ایمونیا کو، سونگھنے کے نمک (smelling salts) کی شکل میں ناک سے لگایا جا سکتا ہے۔ ایمونیا پانی کا بخار استعمال نہیں کرنا چاہیئے کیونکہ یہ تنفسی غشاء مخاطی کے لیئے حد سے زیادہ خراش آور ہے۔ منھ کی راہ سے گرم قہوہ دے سکتے ہیں بشرطیکہ مریض کچھ نگل سکتا ہو۔ اگر نہ نگل سکتا ہو تو اسے معدی نلی کے ذریعہ یا حقنہ کی صورت میں دے سکتے ہیں۔ مُور[1] (Moor) نے سفارش کی ہے کہ ۱۰ تا ۱۵ گرین پوٹاشیم پرمینگنیٹ ۶ تا ۸ اونس پانی میں گھولکر استعمال کرایا جائے، اور آدھ آدھ گھنٹہ کے وقفہ سے تین چار مرتبہ اس کا تکرار کیا جائے۔ اگر افیون یا غیر ممزوج الکلائیڈ کھایا گیا ہو تو پرمینگنیٹ کے محلول کو ذرا سے سلفیورک ترشہ کے ساتھ ہلکا لینا چاہیئے۔ مُور (Moor) نے معلوم کیا کہ پوٹاشیم پرمینگنیٹ مارفین کی تکسید (oxidise) کر دیتا ہے خواہ مارفین کے ہمراہ نامیاتی مادہ ہی کیوں نہ موجود ہو۔ لَف[2] (Luff) نے اس کی توثیق کی ہے، اور معلوم کیا ہے کہ اگر ۴ گرین مارفین ایسیٹیٹ کے ساتھ چھ اونس

---

[1] Med. Record, 1894

[2] Brit. Med. Journ., 1896

قے آمیز کی جائے اور اس آمیزہ پر ۴ گرین پوٹاشیم پرمینگنیٹ کا عمل کرایا جائے کہ جو ۴ اونس پانی میں گھلا ہوا ہو تو اس کے بعد مارفین بالکل تخلیص نہیں کی جا سکتی۔ جیسا کہ تھارنٹن (Thornton) اور ہولڈر[1] (Holder) کے کتوں پر کئے ہوئے تجربات ثابت کرتے ہیں، مذکورہ بالا تریاق کا زیر جلدی طور پر اشراب کرنا بے فائدہ ہے۔ لیکن اگر تسمم، مارفین کے زیر جلدی اشراب سے ہوا ہو تو اس صورت میں لف (Luff) کی سفارش ہے کہ معدہ کو تھوڑے تھوڑے وقفہ کے بعد پوٹاشیم پرمینگنیٹ (potassium permanganate) کے کمزور محلول کے ساتھ خوب دھونا چاہئے تاکہ اگر اس میں کچھ زہر خارج ہوا ہو تو اس کی تکسید ہو جائے۔ پوٹاشیم پرمینگنیٹ کو بہت ہی مرتکز محلول کی صورت میں نہ دینا چاہئے، کیونکہ ممکن ہے یہ خراش آور کا بلکہ اکال کا عمل کرے (دیکھو صفحہ 414)۔ نفسی مراکز کی تہیج کے لئے $\frac{1}{12}$ گرین اٹروپین سلفیٹ (atropine sulphate) کے زیر جلدی اشراب کی سفارش کی گئی ہے لیکن قطع نظر ان لاتعداد مثالوں کے جن میں یہ کامیابی کے ساتھ استعمال کی گئی ہے، اس کا فائدہ ایک مشکوک امر ہے۔ (دیکھو وہ فصل جو کہ زہروں کے تخالف عمل پر ہے)۔ ایتھر کے زیر جلدی اشرابات کارگر ثابت ہوتے ہیں۔ بعض نے سٹرکینین (strychnine) کی زوردار حمایت کی ہے۔ لوکاٹیلو[2] (Lucatello) کے زیر علاج ایک مریض تھا جس نے ۵۴ گرین افیون اور ۲۲ گرین مارفین سلفیٹ خالی پیٹ کھائی تھی، پھر بھی علامات ایک گھنٹہ تک نمودار نہیں ہوئیں۔ چونکہ تنفس موقوف ہو چکا تھا، لہذا مصنوعی تنفس اور فرینی اعصاب کی فرادیت (faradisation) کی گئی جو بے اثر ثابت ہوئی۔ لیکن سٹرکینین (strychnine) کے زیر جلدی اشرابات کے اثر کے تحت تنفس از سر نو جاری ہو گیا۔

بعد الموتی مناظر۔ قطع نظر اس کے کہ لاش میں زہر کا وجود پایا جاتا ہے، بعد الموتی آثار متمیز نہیں ہوتے۔ اگر افیون کھائی گئی ہو تو معدہ میں اس کی بو محسوس ہو سکتی ہے۔ لیکن اگر اس عضو کو نلی کے ذریعہ خوب دھو دیا گیا ہو، یا قے آوروں کے ذریعہ صاف کر لیا گیا ہو یا مارفین کھائی گئی ہو، تو یہ علامت نہیں پائی جاتی۔ معدی غشاء مخاطی کا اشراب بھی بیان کیا جاتا ہے۔

---

[1] The Therapeutic Gazette, 1898

[2] Rivista Italiana, 1888

لیکن یہ ہمیشہ ہرگز موجود نہیں ہوتا، اور جب موجود ہوتا ہے تو اس وقت غالباً زہر سے زیادہ علاج کا نتیجہ ہوتا ہے۔ ایک عام امر دماغ اور اس کے اغشیہ کی جبش دمویت ہے، ممکن ہے اس کے علاوہ زیر عنکبوتی فضا اور بطینوں میں تہیج بھی موجود ہو۔ پھیپھڑوں میں خون کی مقدار تغیر پذیر ہوتی ہے۔ کبھی کبھی اختناق سے واقع شدہ موت کا منظر موجود ہوتا ہے اور کبھی نہیں ہوتا۔ خون تاریک اور سیال پایا گیا ہے، اور مروّب بھی دیکھا گیا ہے۔

کیمیائی تجزیہ۔ مارفین سے مسموم مریضوں کے اعضا اور بافتوں میں سے مارفین کی تفریق کرنا ایک مشکل امر ہے لہٰذا یہ گمان پیدا ہو گیا ہے کہ یہ زندہ عضویہ میں تحلیل ہو جاتی ہے۔ بعض محققین بیان کرتے ہیں، کہ مارفین اپنی اصلی حالت میں بول و براز دونوں میں خارج ہوتی ہے۔ بعض نے اسے پیشاب میں نہیں پایا لیکن براز میں شناخت کیا ہے۔ بعض کو پیشاب میں مارفین کے آکسی ڈائی مارفین وغیرہ تکسیدی حاصلات ملے ہیں، اور ان کی رائے یہ ہے کہ مارفین جسم میں سے گزرنے کے دوران میں کلیتہً تبدل ہو جاتی ہے۔

مارفین کے بعض تعاملات بہت واضح اور نازک ہیں۔ اس کے مدنظر یہ ضروری ہے کہ مارفینی اثر سے ہلاک شدہ افراد کے اعضا میں جو یقینی دشواریاں پیش آتی ہیں، ان کی توجیہ کی جائے۔ اگر عضویہ کے اندر مارفین کی تحلیل کے سوال کو سردست نظر انداز کر دیا جائے، تو طریق کار کی غلطیاں جو مارفین کی شناخت میں مانع آسکتی ہیں دو ہیں۔ ایک تو یہ ہے کہ نامیاتی آمیزہ میں سے الکلائیڈ کی تخلیص کے لئے جو سیال استعمال کیا جاتا ہے، ممکن ہے اس میں ترشہ مفرط ہو۔ دوسری یہ ہے کہ حاصل شدہ محلول کی تبخیر کے لئے ممکن ہے حد سے زیادہ بلند تپش کام میں لائی جائے۔ جب یہ دونوں ناسازگار حالات یکجا ہو جاتے ہیں، تو غالباً مارفین کی تھوڑی سی مقدار جو حقیقتاً موجود ہے، وہ بھی تحلیل ہو جاتی ہے اور معمولی کاشفات کے ذریعہ شناخت نہیں ہو سکتی۔ مزید برآں قلیاؤ کے بعد ہلانے میں تاخیر کرنا، یا ایتھر جیسا کوئی غیر موزوں محلّل برتنا، تخلیص میں حارج ہونا یا مانع آتا ہے۔ اگر آبی محلول کو سوڈیم یا پوٹاشیم ہائڈروکسائڈ کے ذریعہ ضرورت سے زیادہ قلیایا جائے، تو مارفین دوبارہ حل ہو جاتی ہے اور اس کی قلیل مقدار کو کسی محلّل کے ساتھ ہلا کر نہیں نکالا جا سکتا۔ قابل اعتبار محلّل جو تعدیلی یا قدرے قلوی آبی محلولوں میں سے مارفین کو اخذ کر لیتے ہیں صرف ایمائل الکحل (گرم مرجح ہے) میٹا کریسال (meta-cresol)

یا اسیٹک ایتھر (acetic ether) ہیں۔ ایمائل الکحل ان سب میں سے عمدہ محلّل ہے، لیکن اسکے ساتھ کام کرنا ناخوشگوار ہوتا ہے، اس کی تبخیر کے لئے ایک نسبتہً بلند درجہ تپش کی ضرورت ہے، اور جب شکل میں یہ بازار سے آتا ہے اس میں ممکن ہے رال دار مادہ موجود ہو جو نتائج کو باطل کر دیتا ہے۔ یڈرانسکی[1] (Udransky) نے ایمائل الکحل میں رنگین اور رالدار مادوں کی تکوین کو فرفرال (furfural) کی موجودگی کی طرف منسوب کیا ہے، فرفرال سے الکحل کو پاک کیا جا سکتا ہے، لیکن یہ عمل نہایت تکلیف دہ ہوتا ہے پھر ایک اور اعتراض یہ ہے کہ ایمائل الکحل، یوریا (urea) اور مخلّصات (extractives) پر بھی محلل اثر رکھتا ہے۔ ورم لی[2] (Wormley) نے معلوم کیا کہ ایمائل الکحل پانی میں قریب قریب حل نا پذیر ہے لیکن اگر اس کا حجماً ۱۰۰ حصے لے کر اسے پانی کے ساتھ ملا کر ہلایا جائے، تو سیالات کے ایک دوسرے سے جدا ہونے پر ایمائل الکحل کی مقدار حجماً ۱۰۹ حصہ ہو جاتی ہے۔ اس نے یہ بھی معلوم کیا کہ ایمائل الکحل آبی محلول میں سے مارفین کے **ملحات** کی بھی کچھ مقدار حل کر لیتا ہے، اور سلفیٹ (sulphate) اور ہائیڈروکلورائیڈ کی بہ نسبت ایسیٹیٹ (acetate) کو زیادہ آسانی سے حل کرتا ہے، لیکن اگر ایمائل الکحل پہلے سے پانی سے سیر شدہ ہو، تو یہ حل شدہ مقدار کم ہوتی ہے۔ ورملی (Wormley) نے متعدد تجربات کیے جن میں مارفین کو پیشاب میں سے گرم الکحل کے ذریعہ کامیابی کے ساتھ تخلیص کیا گیا، ان کی بنا پر وہ بیان کرتا ہے کہ یوریا (urea) کی موجودگی، الکلائیڈ کی تطہیر میں ایک ناقابل ارتفاع مشکل پیش کرتی ہے اسیطرح اسیٹک ایتھر (acetic ether) کا استعمال خالی از اعتراض نہیں ہے۔ یہ پانی میں ایک معتدبہ حد تک (۱:۱۰) حل پذیر ہے، اور مخلّصات کو اپنے اندر بآسانی حل کر سکتی ہے۔ سب سے سہولت بخش محلّل، مساوی الوزن اسیٹک ایتھر اور ایتھلک ایتھر کا آمیزہ ہے بشرطیکہ یہ پانی کے ساتھ ہلا کر خوب دھو لیا گیا ہو۔ سوڈیم بائی کاربونیٹ کے ذریعہ قلیانے کا عمل (سوڈیم بائی کاربونیٹ کی افراط مارفین کو دوبارہ حل نہیں کرتی) محلّل کی موجودگی ہی میں انجام دینا چاہیے، اور تخلیص فی الفور انجام دے لینی چاہیے اگر ترسیب شدہ مارفین کو قلمدار بننے کا موقعہ دیا جائے تو یہ تمام محلّلات کے اثر کی بہت زیادہ مقاومت کرتی ہے۔ میٹا کریسال (meta-cresol) کے ذریعہ مارفین کی تخلیص پر ٹکل[3] (Tickle) کا مضمون دیکھو۔

۱؎ Zeitschr. f. Physiol. Chemic, 1889
۲؎ The Chemichal News, 1890
۳؎ Pharm. Journ., 1907

کاشفات - اگر مارفین کا ایک ذرہ لیکر اس پر طاقتور نائٹرک ترشہ کا ایک قطرہ ڈالا جائے، تو ایک نارنجی سُرخ رنگ پیدا ہو جاتا ہے۔ اگر ذرا سا الکلائیڈ لیکر اسے مرتکز سلفیورک ترشہ (sulphuric acid) میں گھولا جائے اور اس کو ۱۵ تا ۱۸ گھنٹے تک ساکن پڑا رہنے دیا جائے، اور پھر اس پر نائیٹرک ترشہ کا عمل کرایا جائے، تو ایک نیلا بنفشئی رنگ پیدا ہوتا ہے، جو خونین سرخ میں مبدل ہو جاتا ہے سلفو مالبڈک ترشہ (sulphomolybdic acid) (دیکھو بروسین کے لئے کاشفہ) سرخی مائل ارغوانی رنگ پیدا کرتا ہے، جو نیلے میں مبدّل ہو جاتا ہے۔ یہ کاشفہ اور سابق الذکر کاشفہ، مارفین کے لئے سب سے زیادہ نازک اور فیصلہ کن کاشفات ہیں۔ چنانچہ یہ ۱ء. ملیگرام سے بھی تعامل کا اظہار کرتے ہیں۔ اس امر کا لحاظ کرنا ضروری ہے کہ وہی لونی تغیر ممیز ہے جو کہ ابتدائی ہے۔ بعد کے تغیرات متعدد الکلائیڈوں میں مشترک ہیں۔ اگر مارفین کا ایک ذرہ طاقتور سلفیورک ترشہ کے چند قطرات کے ساتھ آمیز کیا جائے، تو کوئی رنگ پیدا نہیں ہوتا یا محض نہایت ہی مدھم پیازی رنگ پیدا ہو جاتا ہے۔ لیکن ذرا سا ایمونیم سیلینیٹ (ammonium selenate) ملانے سے پھیکا سا زرد رنگ پیدا ہو جاتا ہے، جو ہلکے سبز، نباتاتی شیرے کے سے سبز (green)، اور پھر بھورے رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اگر مارفین کو ایک قطرہ طاقتور سلفیورک ترشہ میں گھولکر اس کے ساتھ ایک چھوٹی سی قلم پوٹاشیم بائی کرومیٹ (bichromate) کی ملائی جائے، تو سبز رنگ حاصل ہوتا ہے۔ اگر کسی امتحانی نلی میں ایک مکعب سنٹی میٹر پانی میں تھوڑا سا ایوڈک ترشہ (iodic acid) گھولا جائے، اور اس میں مساوی الحجم کاربن ڈائی سلفائیڈ (carbon disulphide) ملائی جائے تو ہلانے پر کوئی لونی تغیر واقع نہیں ہوتا۔ لیکن اگر اب اس میں مارفین کے محلول کے ایک یا دو قطرے ڈالے جائیں تو آیوڈک ترشہ سے ایوڈین (iodine) رہا ہو جاتی ہے، اور اگر سب کو آہستہ سے ہلایا جائے تو آزاد شدہ آیوڈین، کاربن ڈائی سلفائیڈ میں حل ہو کر اس کی رنگت کو پیازی یا گلابی کر دیتی ہے۔ اگر ایک مارفین کے ملح کے طاقتور محلول میں دو ایک قطرہ فیرک کلورائیڈ (ferric chloride) کے ڈالے جائیں تو ایک نیلا رنگ پیدا ہوتا ہے۔ اگر متعامل مفرط ہو، تو یہ رنگ سبز ہو گا۔ اگر ملح، مارفین میکانیٹ (morphine meconate) کا ہو، تو اس کاشفہ سے تاریک سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے، یعنی میکانک ترشہ کا تعامل جو کہ مارفین کے نیلے تعامل کو

دبا دیتا ہے۔ رکارڈ[1] (Reichard) نے مارفین کے ایک اور تعامل کا ذکر کیا ہے۔ اگر مرتکز سلفیورک ترشہ میں ذرا سا ٹیٹینک ترشہ (titanic acid) (TiO_2) گھولا جائے اور اس میں الکلائیڈ کا ایک شائبہ ملایا جائے، تو ایک نہایت تیز سیاہی مائل بھورا رنگ پیدا ہوتا ہے، جو ہلانے پر سرخی مائل بھورا ہو جاتا ہے۔

میکانک ترشہ (meconic acid)۔ اگر افیون کی موجودگی کا شک کیا جائے کہ جس میں میکانک ترشہ مارفین کے ساتھ ممزوج پایا جاتا ہے، تو میکانک ترشہ کے لئے امتحان کیا جا سکتا ہے۔ جیسا کہ اوپر بیان ہو چکا ہے یہ فیرک کلورائیڈ کے ساتھ ملکر سرخ رنگ دیتا ہے۔ اس رنگ کو مرکیورک کلورائیڈ (mercuric chloride) زائل نہیں کر سکتا۔ لیڈ ایسٹیٹ (lead acetate) کے ساتھ ملکر یہ ایک سفید رسوب دیتا ہے جو نائیٹرک ترشہ (nitric acid) میں حل پذیر ہے۔

مارفین کا اخراج بہت حد تک تو آنتوں کی راہ سے ہوتا ہے، اور اس سے کم گردوں کی راہ سے۔ ہٹزگ (Hitzig) کے ایما سے آلٹ[2] (Alt) نے چند تجربات کئے ہیں جو نہایت ہی خوبی کے ساتھ یہ بتلاتے ہیں کہ اخراج کے عمل میں معدہ کیا کام انجام دیتا ہے۔ ایک کتے کو مارفین کا زیر جلدی اشراب کیا گیا، تقریباً ۴ منٹ بعد حیوان کو قے ہو گئی، اور قے شدہ مواد میں مارفین پائی گئی۔ مزید تجربات سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ مارفین کے زیر جلدی طور پر نظام میں داخل ہونے کے جلد ہی بعد معدی غشائے مخاطی اس کا اخراج کرنا شروع کر دیتی ہے خواہ معدہ خالی ہی کیوں نہ ہو۔ یہ اخراج جاری رہتا ہے یہاں تک کہ اشراب شدہ مقدار کا کم از کم نصف حصہ دوران خون سے نکل جاتا ہے، اور آخر کار براز کے ساتھ خارج ہو جاتا ہے۔ بیان کیا گیا ہے کہ کسی قدر الکلائیڈ صفرا میں بھی خارج ہوتا ہے۔ بوجرز[3] (Bougers) نے معلوم کیا کہ اگر بروسین (brucine) ویراٹرین (veratrine)، کیفین (caffeine)، کونین

---

[1] Zeitschr. f. anal. Chem., 1903

[2] Berliner klin. Wochenschr., 1889

[3] Arch. f. exp. Path., 1895

(quinine)، انٹی پائرین (antipyrine)، یا سیلسلک ترشہ (salicylic acid) اور دیگر ادویہ کو زیر جلدی طور پر یا آنتوں کی راہ سے داخل کیا جائے، تو یہ معدہ کی راہ سے خارج ہو جاتی ہیں۔ ننکی[1] (Nencki) نے ایک معدی ناسور والے کتے میں مشاہدات کر کے مذکورہ بالا تجربات کے متعلق یہ تصریح کی ہے کہ اگر ان تجربات کو خالص معدی رس کے ساتھ انجام نہ دیا جائے تو ایک غلط نتیجہ اخذ کئے جانے کا امکان ہے کیونکہ اگر صفرا موجود ہو تو تلاش کردہ شئے کا انفعال حاصل ہوتا ہے باوجودیکہ وہ شئے معدہ کی راہ سے خارج نہیں ہوتی۔ مصنف کے بعض تجربات میں جو کہ مارفین کی بہت بڑی بڑی طبی خوراکیں کھانے والے مریضوں کے اخراجات پر انجام دئے گئے، براز میں اور گاہے بول میں اس الکلائیڈ کو ہمیشہ شناخت کیا جا سکتا تھا، لیکن یہ از بس مشکل ہے کہ مارفین سے متاثر اشخاص کی بافتوں میں یا ان کے اخراجات میں مارفین قلمدار صورت میں دستیاب ہو۔ زمانہ رضاعت میں مارفین عورتوں کے دودھ میں خارج ہوتی ہے۔ روزنتھل[2] (Rosenthal) نے معلوم کیا ہے کہ مارفین لعاب دہن میں خارج ہوتی ہے اور کسی حد تک نظام کے اندر متراکم ہونے کا امکان رکھتی ہے۔

عضویہ کے اندر مارفین کے تحلیل کے مسئلہ کے متعلق ابھی یہ سمجھنا چاہئے کہ یہ طے نہیں ہوا۔ اغلب ہے کہ مارفین کا کچھ حصہ آکسی ڈائی مارفین (oxy-dimorphine) یا مارفین الکلائیڈ کے کسی دیگر مشتق یا مرکب میں تبدیل ہو جاتا ہو۔ اس موضوع پر تحقیقات کے تاریخوار بیان کے لئے دیکھو ٹابر[3] (Tauber) کی کتاب موسوم بہ (Ueber das Shicksal des morphins im thierischen Organismus)

افیون اور مارفین کا مزمن تسمم

افیون کی بتدریج بڑھتی ہوئی خوراکوں کا عادۃً استعمال، افیون کے لئے غیر معمولی

---

[1] Arch. f. exp. Path., 1895

[2] Centralbl. f. klin. Med., 1893

[3] Arch. f. exp. Path. u. Pharm., 1890

درجہ کا تحمل پیدا کرتا ہے۔ اس عادت میں مبتلا ہونے کا نام **افیون خوری یا مارفینیت** ہے۔
بقول فاسٹ[1] (Faust) یہ عادت اس لئے نہیں پڑتی کہ مارفین کے عمل کی طرف سے بافتیں بے حس ہو جاتی ہیں، بلکہ اس لئے پڑتی ہے کہ عقار مذکور کو تباہ کرنے کی قوت میں بتدریج اضافہ ہو جاتا ہے۔ چنانچہ فاسٹ (Faust) نے براز میں ابتدائی خوراکوں کا ۷۰ فیصدی حصہ پایا۔ بعد ازاں یہ مقدار کم ہو گئی، اور بالآخر سرے سے مفقود پائی گئی۔ بسا اوقات درد کو تسکین دینے کے لئے افیون کے جائز استعمال سے مارفین کی عادت پڑ جاتی ہے جس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ ان خوشگوار احساسات کی خاطر جو اس سے پیدا ہوتے ہیں، اور اس احساس اضمحلال کو دور کرنے کی خاطر جو اس عقار کے اثرات زائل ہونے کے ساتھ ہی محسوس ہونے لگتا ہے، مارفین کا استعمال بعد میں بھی جاری رکھا جاتا ہے۔ ایک مارفین کا عادی شخص جلد ہی اپنی حس اخلاقی کو کھو دیتا ہے، اور اپنے ہوکے کو پورا کرنے کے لئے بے شرمی اور فریب کی ذلیل سے ذلیل سطح پر اتر آتا ہے۔ جب وہ پوری طرح اس عادت سے مغلوب ہو جاتا ہے تو اس کی اخلاقی قوت ہر لحاظ سے تباہ و برباد ہو جاتی ہے۔ وہ اخلاقاً بزدل ہوتا ہے، اور ہر قسم کی باقاعدہ دماغی محنت سے گریز کرتا ہے۔ اگر افیون یا مارفین کھانے کے بارے میں اس کو ملامت کی جائے، تو وہ اس شدومد اور اخلاص کے ساتھ اس الزام کی تردید کرتا ہے کہ ایک ایسے شخص کو جو حقیقت سے ناآشنا ہو، اس کی بات کا یقین آجاتا ہے۔
کچھ مدت کے بعد جسمانی علامات نمودار ہوتی ہیں۔ حشوی عصبانتیں معدہ اور شکمی خطہ میں مکرر اور شدید درد کی صورت میں ظاہر ہوتی ہیں کہ جس پر صفراوی حصاۃ کے گذر سے پیدا شدہ درد کا اشتباہ ہو سکتا ہے۔ پھر قے کے حملے ہوتے ہیں، جو معدی بحرانات سے مشابہ ہوتے ہیں، ممکن ہے وقتاً فوقتاً دست جاری ہو جائیں۔ اشتہا متلون اور ناقص ہوتی ہے۔ معتدبہ اور بعض اوقات حد سے زیادہ لاغری پیدا ہو جاتی ہے، اور مریض کا چہرہ ستا ہوا اور زرد دکھائی دیتا ہے یعنی ایک ایسے شخص کی مانند جو مرض خبیث میں مبتلا ہو۔ بعد کی علامات التہاب اعصاب محیطی کی مثل ہوتی ہیں یعنی فساد حسی، درد عصبی، ہاتھوں کا کانپنا، اور عدیم الاتساق چال

[1] Arch.f. exp. Path. u Pharm. 1890

اور پیروں اور انگلیوں کے سروں میں سن پن پایا جاتا ہے۔

زیر جلدی پچکاری کی ترویج سے، ان لوگوں کو جو مارفین کے استعمال کی طرف میلان رکھتے ہیں اسکو خود بخود استعمال کرنے کا ایک سہولت دہ طریقہ ہاتھ آگیا ہے۔ اگر اس بات کا لحاظ کیا جائے کہ کس سرعت کے ساتھ نظام، زیر جلدی طور پہ اشراب کردہ مارفین کے زیر اثر آجاتا ہے، تو یہ امر قابل تعجب ہے کہ بڑی بڑی خوراکیں برداشت ہو جاتی ہیں بغیر اس کے کہ ان سے معمولی سمی اثر پیدا ہو۔ سٹوآرٹ (Stuart) نے ایک مثال درج کی ہے کہ ۴۸ گرین مارفین اسیٹیٹ (morphine acetate) کا روزانہ تین ماہ تک اشراب کیا جا چکا ہے، بلکہ اس سے بھی زیادہ مقدار دی جا چکی ہے۔

بہترین علاج یہ ہے کہ رسد کو فی الفور منقطع کر دیا جائے۔ اس کے لئے ضروری ہے کہ مریض مستقل مزاج ہو، یا کوئی اور شخص (جو شاذ و نادر ہی میسر آتا ہے) اُس پر زبردست اخلاقی ضبط بروئے کار لائے، یا آخر میں، جسمانی روک تھام کی ضرورت ہے۔ ممکن ہے ایسے حالات موجود ہوں کہ جن کی وجہ سے تدریجی سلب لازمی ہو، لیکن یہ طریق عمل اکتا دینے والا اور غیر یقینی ہوتا ہے۔ جب فوری اور کلی سلب سے ہبوط کا خطرہ نظر آتا ہو، تو دوائے مذکور کو چھ سے لیکر ۱۲ دن تک میں سلب کرنا چاہیئے۔ "یہ علاج" کہ مارفین کے بدل کے طور پر کوئی اور دوا دی جائے، نہ کرنا ہی بہتر ہے تا وقتیکہ اسکے کرنے کے لئے کوئی پختہ دلیل موجود نہ ہو۔ مارفین کا استعمال کرنے کے بعد مریض کو ایک معتد بہ مدت تک اس کا انتہائی ہوکا رہتا ہے، اور اس کو شدید درد معدہ اور بدہضمی کی تکلیف رہتی ہے۔ اس کا سبب یہ ہے کہ مارفین کا داخلہ خواہ معدہ کی راہ سے ہو یا زیر جلدی طور پر، اس کا اخراج صرف معدہ کی ہی راہ سے ہوتا ہے۔ چونکہ اب معدی غشا، مخاطی کی حسی عصبی انتہائیں دوائے مذکور کی مستقل موجودگی سے بے حس نہیں ہوتیں، لہٰذا یہ معدی رس کے لئے بیش حاس ہو جاتی ہیں، نیز یہ رس بغیر طبعی طور پر ترشئی ہو جانے کا بھی رجحان رکھتا ہے۔ اس کے ازالہ کے لئے قلوی کاربونیٹ دینے چاہئیں۔ علاج کے دوران میں اور شفایابی کے بعد مریض کو شراب کی بے اعتدالی سے روکنا چاہیئے ورنہ

۱؎ Brit. Med. Journ., 1889

ممکن ہے کہ عادات کا آپس میں تبادلہ ہو جائے۔

ہیروئن

(HEROIN)

ڈائی اسیٹل مارفین (diacetyl morphine) یعنی ہیروئن مارفین کا ایک مشتق ہے۔ حالانکہ یہ مناسب مقدار میں دیا جاتا ہے، اس کے باوجود یہ متعدد موقعوں پر کمنت ہیٹلی قے، اور دوسری خطرناک علامات کا موجب ہوا ہے۔ سولز[1] (Soles) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ تقریباً ۲½ گرین ہیروئن (جس کی اعظم خوراک ⅙ گرین ہے) اتفاقیہ کھلا دی گئی، اور اس سے شدید انبطاح ہو گیا، قوت بصارت میں تخفیف ہو گئی، پتلیاں سکڑ کر تنگ ہو گئیں، نبض سست ہو گئی، تپش کم ہو کر ۹۵ ف ہو گئی، اور جوارح شنج زدہ ہو گئے اور ان میں جھٹکے لگنے شروع ہوئے۔ ۳½ گرین کیفین سٹریٹ (caffein citrate) کا زیر جلدی اشراب کیا گیا، اور صحت ہو گئی۔

بائڈ[2] (Boyd) نے ہیروئن کے تسمم کے مندرجہ ذیل مہلک واقعہ کی اطلاع دی ہے۔

ایک پنجاہ و نو سالہ آدمی کو ایک سموسہ (pie) کھانے کے بعد شدید اسہال ہو گیا، اور تین دن کے عرصہ میں اس کو ہذیان ہو گیا۔ اس کو ۲۰ گرین پوٹاشیم برومائیڈ دیا گیا اور اسکے ایک گھنٹہ بعد ½ ۱ بجے بعد دوپہر کو ایک بُرشامہ (cachet) کھلایا گیا جس کے متعلق یہ باور کیا جاتا تھا کہ اس کے اندر باربی ٹون (barbiton) ہے لیکن جس میں دراصل ۹،۶ گرین ہیروئن تھی۔ اس کے دو گھنٹہ بعد اس کو رعشہ ہو گیا، چہرہ کو جھٹکے لگ رہے تھے، اور جلد اپنا فعل خوب انجام دے رہی تھی۔ پانچ بجے شام کو مریض گہری نیند سو رہا تھا، لیکن اس کے بازووں اور ٹانگوں کو بسا اوقات زوردار رجفی شنج کے ساتھ

---

1. Allg. med. Centr.-Zeitung, 1899
2. Med. Journ. of Australia, 1919

جھٹکا لگتا تھا۔ ½۹ بجے رات کو تنفس مشقت طلب اور شخیری ہوگیا، اور پتلیاں سکڑ کر ایلپن نوک کے برابر ہوگئیں، اور اس کو بیدار نہیں کیا جا سکتا تھا۔ گردن کے پیچھے کے عضلات استوار تھے۔ ۶ بجے شام کو تپش ۱۰۱°، نبض ۱۰۰، اور تنفس ۱۴ تھا۔ تپش بتدریج بڑھ کر موت کے قریب ۱۰۴° ف ہوگئی، شعبتی ذات الریہ پیدا ہوگیا، اور مریض ہیروئن کھانے سے ۷ گھنٹہ بعد مر گیا۔ بعد الموت امتحان پر پھیپھڑوں کے قاعدہ پر تجمد پایا گیا، جگر میں ذبولی کہبت کی کیفیت موجود تھی۔ اسہال غالباً سموسے (pie) سے پیدا شدہ غذائی سمیت کا نتیجہ تھے۔ یہ واقعہ اس امر کی مثال ہے کہ مارفین کی بہ نسبت ہیروئن زیادہ گداز آور اور کم مخدر ہے۔ 502

ڈائیونین (dionine) یعنی ایتھل مارفین کلورائیڈ (ethyl-morphine chloride) جو کہ مارفین کا ایک اور مشتق ہے، اس سے چہرہ پہ اطالت پذیر احمرار، بدن پر کھسرہ سے ملتا جلتا طفحہ اور دیگر سمی مظہرات پیدا ہو گئے ہیں۔

لفاح اور اٹروپین

(BELLADONNA AND ATROPINE)

لفاح (Atropa Belladonna) [قدرتی فصیلہ سولانیسی (solanaceæ)] یعنی مہلک عنب الثعلب (deadly nightshade) میں اٹروپین کا الکلائیڈ ہوتا ہے جو اس کی سمی تاثیر کا سبب ہوتا ہے۔ لفاح کا تسمم اسطرح واقع ہوتا ہے کہ اس عقار کے طبی تجہیزات میں سے کسی ایک کا نامناسب استعمال کیا جاتا ہے یا تازہ بیریاں کھائی جاتی ہیں۔

اٹروپین (atropine) [$C_{17}H_{23}NO_3$] ایک بے رنگ، قلمدار، زبردست قلوی تعامل والی شئے ہے۔ یہ بے بو ہوتی ہے، اور پانی میں مشکل سے حل ہوتی ہے، پھر بھی اکثر الکلائیڈوں کی نسبت زیادہ حل پذیر ہے۔ بیر ایتھر میں اس سے بہت زیادہ، سپرٹ میں اور بھی زیادہ، اور کلوروفارم میں سب سے زیادہ حل پذیر ہے۔ ممدد الحدقہ الکلائیڈ،

یعنی اٹروپین (atropine)، ڈٹورین (daturine)[datura stramonium]، ہایوسایامین (hyoscyamine)، اور ہایوسین (hyoscine) [hyoscyamus niger]، ڈوبائسین (duboisine)[dubioisia myoporoides]، سب ہم ترکیب اور غالباً باہم تحول پذیر ہیں۔ اٹروپین، کو ٹروپک ترشہ (tropic acid) اور ٹروپین (tropine) میں شق کیا جا سکتا ہے، آخر الذکر دوسرے ترشوں کیساتھ ملکر مرکبات بنا سکتی ہے۔

اٹروپین (atropine) کی فعلیاتی تاثیر کے لئے دیکھو صفحہ 337۔ اٹروپین کا اخراج سرعت سے گردوں کی راہ سے واقع ہوتا ہے۔ ڈریگنڈارف (Dragondorff) بیان کرتا ہے کہ اٹروپین صرف اس پیشاب میں ملتی ہے جو زہر کھانے کے بعد سب سے اول خارج ہوا ہو۔

علامات۔ مذکورہ بالا پودے اور الکلائیڈ سے فرداً فرداً جو اہم علامات پیدا ہوتی ہیں وہ دونوں میں بالکل مماثل ہوتی ہیں، لیکن اگر اس پودہ کا کوئی حصہ مثلاً بیریاں کھائی گئی ہوں، تو متلی، قے، اور معدی خراش کی دیگر علامات کا اضافہ ہو جاتا ہے۔ لفاح کے تسمم کا امتیازی خاصہ یہ ہے کہ علامات کا سرعت کے ساتھ آغاز ہوتا ہے، اور وہ سرعت کے ساتھ شدت میں بڑھ جاتی ہیں۔ حلق گرم، خشک اور تنگ محسوس ہوتا ہے، اور نیز پیاس محسوس ہوتی ہے۔ لعاب دہن متکثف، اور زبان خشک ہو جاتی ہے۔ نگلنا دشوار یا ناممکن ہوتا ہے۔ پتلیاں بالعموم انتہائی درجہ تک پھیلی ہوتی ہیں، یہانتک کہ قرحیہ کا صرف ایک پتلا سا حلقہ باقی رہ جاتا ہے۔ روشنی کا ان پر کچھ اثر نہیں ہوتا۔ طلتحمات جبل ہوتے ہیں نبض فی منٹ ۱۲۰ تا ۱۴۰ تک تیز ہو جاتی ہے، اور چھوٹی ہو جاتی ہے اور بعض اوقات کلائی میں بمشکل محسوس ہوتی ہے۔ جلد اکثر اوقات ایک قرمزہ نما (scarletina-like) طفحہ سے ڈھکی ہوتی ہے جس کے بعد ممکن ہے برادمہ کا تقشر واقع ہو۔ جلد ابتدائی درجہ میں گرم اور خشک ہوتی ہے، لیکن ممکن ہے ہبوط کے درجہ میں سرد ہو جائے۔ چہرہ پر متبادل شحوب اور تمتماہٹ مشاہدہ کیگئی ہے۔ ابتدائی درجوں میں مریض دوران سر، مدھم بصارت، اور بعض اوقات شفع (diplopia) کی شکایت کرتا ہے۔ ممکن ہے بعد میں بصارت بالکل معدوم ہو جائے۔ مریض چلنے پھرنے کے ناقابل ہوتا ہے، اور جب چلنے کی کوشش کرتا ہے تو لڑکھڑاتا یا ٹھوکر کھاتا

ہے۔ اس کے بعد فعال ہذیان ہو جاتا ہے جو اکثر اوقات تقلیدی نوعیت کا ہوتا ہے۔ مریض بڑی جدوجہد کے ساتھ سلسلہ وار ایسی حرکات کرتا ہے گویا کوئی شخص سوئی دھاگے کے ساتھ کچھ سی رہا ہو، یا وہ کسی خیالی کپڑے کی دھجیاں پھاڑتا ہے۔ لفاح کی بیریوں کے تسمم کی ایک اصابت میں مریض درخت پر سے پھل توڑنے، اسے منہ میں لیجانے، اور پھر نگلنے کے افعال کی نقل اتارتا تھا۔ یہ تقلیدی افعال اس سنجیدگی اور اصرار کے ساتھ کئے جاتے ہیں کہ فکر مند دوست جوان کو مشاہدہ کرتے ہیں وہ بھی ہنس دیتے ہیں۔ بصارت کے توہمات عام ہیں، جیسا کہ تقلیدی افعال کے بیان سے معلوم ہوتا ہے۔ بعض اوقات مریض کسی خیالی خطرہ سے بچنے کی کوشش کرتے ہوئے کھڑکی میں سے کود پڑتا ہے، یا دروازہ میں سے بھاگ جاتا ہے۔ مریض کی آواز لکنت آمیز اور اس کی باتیں بے ربط ہوتی ہیں، لیکن وہ اکثر اوقات انتہا درجہ پُرگو ہوتا ہے، اور اس کی پُرگوئی میں بے تحاشا قہقہہ زنی، یا شور انگیز چیخ پکار کے وقفے واقع ہوتے ہیں۔ چہرہ اور جوارح کے عضلات میں اکثر اوقات جھٹکے لگتے ہیں، اور ممکن ہے کہ یہ تنشی اور رجفی تشنجات کی صورت اختیار کریں جن سے سارا بدن متاثر ہو، یہ تشنجات کسی حد تک معکوس نوعیت کے معلوم ہوتے ہیں۔ الیور[1] (Oliver) نے ایک اصابت درج کی ہے کہ اس میں معدی نلی داخل کرنے اور مشمولات معدہ کو نکالنے سے ان تشنجات کی شدت بڑھ جاتی تھی۔ ممکن ہے حسی اختلالات مثلاً انگلیوں کا سُن پن موجود ہو۔ بولی مثانہ، اور آنتیں بالعموم مشلول ہو جاتی ہیں۔

503

شدید اصابتوں میں کامل بے ہوشی اور برودت سطح پیدا ہو کر کئی گھنٹہ تک قائم رہتی ہے۔ یہ بھی معلوم ہے کہ بیدار ہونے پر ہذیان عود کر آتا ہے۔ اگر مریض قریب المرگ ہو تو بیہوشی میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ مکرر تشنجات واقع ہوں یا محض ترقی پذیر قوما طاری ہو جائے، قلب اور پھیپھڑوں کے شلل سے ۶ سے لیکر ۲۴ یا زیادہ گھنٹہ تک میں موت واقع ہو جاتی ہے۔

جب صحتیابی ہوتی ہے تو بہت آہستہ ہوتی ہے۔ کئی دن گزر چکتے ہیں جب جا کر تمام علامات زائل ہوتی ہیں۔ تپلیاں بدستور پھیلی رہتی ہیں اور نہایت تدریج کے ساتھ اپنی طبعی جسامت پر

[1] The Lancet., 1891

آتی ہیں۔ ممکن ہے کچھ مدت تک توافق ناقص رہے اور بسا اوقات تین یا چار دن تک حافظہ کمزور رہتا ہے، اس درمیان میں ایک قسم کی بے صوتی کی حالت رہتی ہے۔ لفاح (belladonna) سے قسم کی اصابتوں کی ایک بہت بڑی تعداد میں صحت بحال ہو جاتی ہے، اور حتیٰ کہ ایسے مریضوں کی صحت بھی بحال ہو جاتی ہے جن میں علامات شدید ہوں۔

مہلک خوراک ۔ ایک ڈرام مروخ لفاح (belladonna liniment) جو نگلا گیا تھا، اور اسی مقدار میں خلاصہ (extract) فرداً فرداً مہلک ثابت ہوئے ہیں۔ ایک ٹیبل سپون فل (tablespoonful) یا دس ڈرام مروخ (liniment)، اور نیز گلسرین سے ملا ہوا نصف اونس خلاصہ (extract) کھانے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ ۱۴ لفاحی بیریوں (berries) سے ایک پیرانہ سال آدمی کی موت ہو گئی۔ ۵ تک کھانے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ بہ نسبت بالغوں کے، بچے لفاح کی تاثیر سے نسبتہً کم متاثر ہوتے ہیں۔ بچوں میں ۱۳ اور حتیٰ کہ ۳۰ بیریاں کھانے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ سٹراشن[1] (Strachan) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک پنج سالہ لڑکا دو ڈرام خلاصۂ لفاح (extract of belladonna) کھانے کے بعد صحتیاب ہو گیا، اس کا علاج اسوقت شروع کیا گیا جب کہ پانچ گھنٹے گذر چکے تھے، اور اس علاج کے دوران میں چوتھائی گرین مارفین سلفیٹ (morphine sulphate) کا دو دفعہ اشراب کیا گیا۔ ایک چہار ماہہ بچہ نصف لفاحی شافہ (suppository) استعمال کرنیکے بعد صحتیاب ہو گیا، جو کہ ۳/۴ گرین الکحالی خلاصۂ لفاح (extract of belladonna) کے برابر ہوتا ہے۔ اس سے شدید علامات رونما ہوئیں، اور گرم غسلوں، مہیجات اور مرکب صبغیۂ کافور (compound tincture of camphor) کی ذرا ذرا سی خوراکوں سے صحت یابی میں اسراع ہوا (میکوالٹر[2]: McWalter)۔ لفاح کو لصقہ (plaster) یا خلاصہ (extract) کی صورت میں بیرونی طور پر استعمال کرنے سے بسا اوقات سمی اثرات پیدا ہو گئے ہیں۔ ہوورتھ[3] (Howarth)

---

[1] The Lancet., 1901

[2] The Lancet., 1903

[3] The Lancet , 1894

نے ایک آدمی کا حال درج کیا ہے کہ وہ اپنی پشت پر ۴" × ۶" لصقۂ لفاح (belladonna plaster) لگوانے کے بعد منہ میں خشکی محسوس کرنے لگا۔ اس کی پتلیاں بہت ہی پھیلی ہوئی تھیں، اور اس کو ممیز قسم کا ہذیان پیدا ہو گیا تھا۔

۲ گرین اٹروپین (atropine) مہلک ثابت ہو چکی ہے، اور ۱/۱۰۰ گرین سے شدید علامات پیدا ہو چکی ہیں۔ لیکن ایک مثال میں ۱/۲ ۲ گرین اٹروپین، اور ایک دوسری مثال میں ۱/۲ ۵ گرین اٹروپین کھانے کے بعد صحت ہو گئی۔ ایک دو و نیم سالہ بچہ ۱/۴ گرین اٹروپین کے اثر سے صحتیاب ہو گیا۔ بسا اوقات پتلیوں کو پھیلانے کی غرض سے آنکھوں میں اٹروپین کا محلول ٹپکایا جاتا ہے، جس سے قسم کی خطرناک اور مثالی علامات رونما ہو چکی ہیں۔ ہوم اٹروپین (homatropine) کے متعلق یہ خیال ہے کہ اس میں اٹروپین کا کوئی زہریلا خاصہ نہیں پایا جاتا، لیکن یہ بھی خطرے سے خالی نہیں ہے۔ ہاٹز[1] (Hotz) بیان کرتا ہے کہ ہوم اٹروپین کے ۲ فیصدی محلول کا ایک آنکھ میں ایک قطرہ، اور دوسری آنکھ میں ۲ قطرہ ٹپکانے سے، چہرہ میں قرمزی سرخ رنگت، درد سر، قے، اور جوش سرعت سے پیدا ہو گیا۔ دوسرے دن تنفسات فی منٹ صرف ۵، اور نبض ۱۲۰ تا ۱۵۰ تھی۔ نیز انتہائی تمدد الحدقہ موجود تھا۔ علاج سے رفتہ رفتہ صحت ہو گئی۔ براؤن[2] (Brown) نے درج کیا ہے کہ ایک آنکھ میں دو مرتبہ ہوم اٹروپین کا محلول (۳۰۰:۰،۰۶) ٹپکانے کا یہ نتیجہ ہوا کہ شحوب، دوران سر، غشیان، اور خفیف ہذیان پیدا ہو گیا۔ تمدد الحدقہ پانچ دن تک قائم رہا۔ آبلہ دار سطح پر اٹروپین کا مرہم لگانے سے موت واقع ہو چکی ہے۔

اگرچہ اٹروپین کو مجرمانہ طور پر کثرت سے استعمال نہیں کیا جاتا، تاہم قاتلانہ قسم کے چند واقعات پیش آ چکے ہیں۔ ایک مانچسٹر (Manchester) کے نزدیک پیش آیا، اور وہاں ۱۸۷۲ء میں منعقد شدہ اسائزز (assizes) میں عدالتی تحقیقات کا موضوع بنا [Reg v. Steele]۔ کسی محتاج خانہ کا مقامی سرجن اٹروپین کے قسم سے مرگیا، اور اس کے

504

[1] The Opth. Rec., 1905

[2] Ann. of opth., st Louis., 1906

جسم میں ایلکلائیڈ شناخت ہوا۔ ہوا یہ کہ شخص ناشتہ کرنے کے بعد علیل ہوگیا اور اس کو مشابہ علامات پیدا ہوگئیں اور وہ تقریباً ۱۲ گھنٹہ میں مرگیا۔ مذکورہ زہر کچھ دودھ میں ملا دیا گیا تھا، اور یہ دودھ ناشتہ میں استعمال کیا گیا تھا، چنانچہ دو اور آدمیوں کو بھی جنہوں نے ناشتہ کو چکھا، سام علامات پیدا ہوگئیں۔ ایک ممرضہ (nurse) کے متعلق بیان کیا گیا کہ اس کے لئے اس جرم کا ارتکاب کرنے کا ایک زبردست محرک موجود تھا اور اس کو موقعہ بھی حاصل تھا، چنانچہ اس پر قتل کا الزام لگایا گیا لیکن پھر اس کو بری کر دیا گیا۔ بچنر[1] (Bachner) نے لفاحی قسم کا ایک عجیب و غریب واقعہ درج کیا ہے۔ ایک آدمی کچھ شوربا کھانے کے بعد بیمار پڑ گیا کہ جسے اس کی بیوی نے تیار کیا تھا۔ جب اُسے ڈاکٹر نے دیکھا تو اس کا چہرہ تمتما رہا تھا، آنکھیں روشن اور کسی قدر خونیں تھیں، اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں اور روشنی سے متاثر نہ ہوتی تھیں، اس کی زبان خشک تھی اور چپچپے لعاب سے ڈھکی ہوئی تھی، نطق لکنت آمیز تھا، انگلیاں کانپ رہی تھیں، ہاتھ سوجے ہوئے اور جوارح سرد تھے۔ مریض دورانِ سر، کانوں میں باجا بجنے کی آواز، سر میں گرانی اور حرارت، مدھم بصارت، تشنگی، قے، اور جزوی احتباسِ بول کی شکایت کرتا تھا۔ وہ صحتیاب ہوگیا، اور عدالتی تحقیقات سے ظاہر ہوا کہ اس نے شوربے میں کچھ لفاح کے بیج خود ہی ڈال لئے تھے تاکہ اپنی بیوی پر یہ الزام لگائے کہ اس نے اسے زہر دینے کا اقدام کیا ہے۔

علاج ۔ جب زہر نگلا گیا ہو تو معدی نلی استعمال کرنی چاہئے، اور معدہ کو خوب دھو کر صاف کرنا چاہئے۔ اگر یہ آلہ میسر نہ ہو تو کوئی قے آور دینا چاہئے، اور اس کے بعد گرم قہوہ اور مہیجات دینا مفید ہے۔ اگر معدہ میں کچھ زہر باقی رہ گیا ہو تو اس کی ترسیب کرنے اور اس کو بے ضرر بنانے میں تیز، دم بخت (stewed) چائے یا ٹینک ایسڈ (tannic acid) کا خیساندہ دینا مفید ہے۔ ابتدائی درجہ میں جلتی ہوئی خشک سطح کا نطول کرنا چاہئے، اور درجہ ہبوط میں مصنوعی تنفس کرانا چاہئے۔ پائلوکارپین (pilocarpine) ($\frac{1}{6}$ تا $\frac{1}{2}$ گرین نائٹریٹ یا ہائیڈروکلورائیڈ) کے زیر جلدی اشرابات انبض کو سست کرنے تنفسات کو پرسکون بنانے

---

[1] Friedreich's Blatter. f. ger. Med., 1887.

اور اگر تشنجات موجود ہوں تو ان کو تسکین دینے کی قابلیت رکھتے ہیں ۔ اگر پائی لوکارپین (pilocarpine) موجود نہ ہو تو (۱/۴ یا ۱/۲ گرین) مارفین کا زیر جلدی اشراب کیا جا سکتا ہے ۔ بنز[1] (Binz) نے اس امر کی طرف توجہ مبذول کرائی ہے کہ ایٹروپینی قسم کے مریض، مارفین کے تحمل کا اظہار کرتے ہیں، اور اس امر کو اُس نے ان دونوں زہروں کے باہم متخالف ہونے کی دلیل بیان کیا ہے ۔

بعد الموتی مناظر۔ اگر لفاحی پودہ کے بعض حصص کے ٹکڑوں کی موجودگی سے قطع نظر کیا جائے تو لفاحی قسم میں کوئی امتیازی منظر نہیں موجود ہوتا ۔ اگر بیریاں کھائی گئی ہوں تو ممکن ہے معدہ کی غشاء مخاطی میں سرخی کی امارات پائی جائیں ۔ ان کے بیجوں کو بڑے غور سے معدہ اور آنتوں میں تلاش کرنا چاہیئے ۔ بعض اوقات خون کو تاریک اور سیال بیان کیا گیا ہے، اور دماغی عروق میں بیش دمویت بیان کی گئی ہے ۔ لیکن ان امارات کی کوئی اہمیت نہیں ہوتی ۔ پتلیاں موت کے بعد عموماً بدستور پھیلی رہتی ہیں ۔

505

کیمیاوی تجزیہ۔ اگر معدہ میں بیج یا پتوں کے ٹکڑے ملیں، تو خوردبین کے نیچے ان کا معائنہ کرنا چاہیئے ۔ لفاح کے بیج چھوٹے، بیضہ نما یا کلوی الشکل ہوتے ہیں، اور چھوٹے چھوٹے فرازات سے ڈھکے ہوتے ہیں جو ادنےٰ طاقت سے شہد کی مکھیوں کے چھتہ کا سا منظر پیش کرتے ہیں ۔ تازہ بیریوں کا رنگ سیاہی مائل ارغوانی ہوتا ہے، اور ان کا رس ایک سفید سطح کو ارغوانی رنگ سے رنگ دیتا ہے بعض اوقات معدہ کی غشاء مخاطی بھی اسی رنگ سے رنگی ہوئی پائی گئی ہے ۔ یہ ارغوانی رنگ، قلی لگانے پر سبز سے مبدل ہو جاتا ہے، اور ترشے اسے سرخ سے مبدل کر دیتے ہیں ۔

اٹروپین کو نامیاتی مادہ سے معمولی طریق پر تخلیص کیا جا سکتا ہے ۔ مارفین کی طرح یہ بھی سوڈیم (sodium) اور پوٹاسیم ہائڈروکسائیڈ (potassium hydroxide) کی افراط میں حل پذیر ہوتی ہے ۔ اس میں آب پاشیدگی واقع ہونے کا بہت رجحان ہوتا ہے، بالخصوص آزاد قلیوں کی موجودگی میں اٹروپین کے محلول کی تبخیر ایسے درجہ تپش پر انجام دینی چاہیئے جو ۶۰ سنٹی گریڈ سے متجاوز نہ ہو، اور ترشہ کی افراط سے

[1] Centralbl. f. klin. med., 1893

پرہیز کرنا چاہیئے ۔ بہترین محلل جس کے ذریعہ ایک آبی محلول میں سے الکلائیڈ کی تخلیص کی جا سکتی ہے ، تین حجم ایتھر اور ایک حجم کلوروفارم کا آمیزہ ہے ۔

کاشفات ۔ اٹروپین کے لئے جو کیمیاوی کاشفات ہیں وہ بجائے خود اس الکلائیڈ کی موجودگی کا قطعی ثبوت بہم نہیں پہنچاتے ۔ ان کے بعد ایک فعلیاتی کاشفہ کی ضرورت باقی رہتی ہے ، لہٰذا ان کو صرف اس فعلیاتی کاشفہ کا موثق تصور کرنا چاہیئے ۔ معمولی قیام پذیر الکلائیڈوں میں سے صرف آزاد اٹروپین ہے جو کہ فینا فتھلین (phenophthalein) کو سرخ کرتی ہے ۔ اگر اس کا ذرا سا ٹکڑا فینا فتھلینی کاغذ پر رکھا جائے اور اس کو ایک قطرہ آب سے ترکیا جائے ، تو کاغذ سرخ ہو جاتا ہے ۔ اگر اس دھبے پر الکحل ٹپکائی جائے تو یہ رنگ زائل ہو جاتا ہے ، لیکن الکحل کی تبخیر ہو جانے کے بعد یہ رنگ واپس آجاتا ہے ۔ فینا فتھلین کے کاغذ کی سرخی جب کسی قلی سے پیدا ہوتی ہے تو وہ الکحل سے متاثر نہیں ہوتی ۔ ذرا سی اٹروپین (atropine) کے ساتھ دو تین قطرہ نائیٹرک ترشہ کے آمیز کر کے ، اس کو پن جنتر پر تبخیر کرنا چاہیئے یہانتک کہ یہ خشک ہو جائے ۔ اب اگر اس زرد رنگ ثفل میں جو باقی رہ جاتا ہے پوٹاش کے الکحالی محلول کے چند قطرات ملائے جائیں ، تو سرخی مائل بنفشئی یا ارغوانی رنگ پیدا ہوتا ہے ۔ اگر اٹروپین کے ریزہ پر سوڈیم نائیٹریٹ (sodium nitrate) اور طا فتور سلفیورک ترشہ کا عمل کرایا جائے تو زرد رنگ حاصل ہوتا ہے ، اور اگر الکحالی پوٹاش (alcoholic potash) ملائی جائے ، تو یہ زرد رنگ سرخی مائل بنفشئی سے مبدل ہو جاتا ہے ، جو مدھم پڑ کر پھیکا گلابی ہو جاتا ہے ۔

فعلیاتی کاشفہ ۔ جب الکلائیڈی گروہ کے متعاملات میں سے کسی متعامل کے ذریعہ الکلائیڈ کی موجودگی ثابت ہو جائے ، تو اس کے بعد اس کا ایک تعدیلی آبی محلول لینا چاہیئے جو ایتھری کلوروفارمی خلاصہ سے تیار کیا گیا ہو ، اور اس کے ایک دو قطرے ایک بلی کی یا ترجیحاً بلی کے بچہ کی آنکھ میں ٹپکانے چاہئیں ۔ اگر اٹروپین کی ایک انتہائی دقیق مقدار ، مثلاً ۰۰۱ ۔ ملیگرام بھی موجود ہو گی تو پتلی ، اس مقدار کے لحاظ سے جو کہ موجود ہے ، چند منٹ سے لیکر ایک گھنٹہ میں پھیل جائے گی ۔ اس کاشفہ کا انسان کی آنکھ پر بھی اعادہ کیا جا سکتا ہے

اگر کچھ پیشاب جو زندگی میں خارج ہوا ہو یا موت کے بعد مثانہ سے لیا گیا ہو، بلی کے بچہ کی آنکھ میں ٹپکایا جائے تو اس کی پتلی پھیل جاتی ہے، اور اس سے تشخیص کی توثیق کرنیکے لئے ایک سہل الحصول ذریعہ حاصل ہوتا ہے۔ اگر کوکین (cocaine) کو آنکھ میں ڈالا جائے تو وہ بھی پتلیوں کو پھیلا دیتی ہے۔ لیکن اس کے لئے جو محلول درکار ہوتا ہے وہ اٹروپین کے محلول سے بہت ہی زیادہ طاقتور ہوتا ہے، اور پتلیوں کے پھیلاؤ کے ساتھ عدم حسیت بھی پیدا ہو جاتی ہے۔ متذکرہ صدر، کیمیاوی اور فعلیاتی دونوں قسم کے تعاملات، تمام ٹروپینوں (tropines) سے حاصل ہوتے ہیں۔

ڈریگنڈارف (Dragendorff) نے اٹروپین کو اسوقت شناخت کیا جب کہ اسکو نامیاتی مادہ سے آمیز کرکے، ۲½ مہینہ تک ایک گرم کمرہ میں پڑا رہنے دیا گیا تھا، یہاں تک کہ وہ گندیدہ ہوگئی تھی۔ آٹولنگھی[1] (Ottolenghi) بیان کرتا ہے کہ اگر اٹروپین کو گندیدی جراثیم کے عمل کے اثر میں لایا جائے تو یہ چار پانچ دن میں اپنے متمدد الحدقہ خواص کھو دیتی ہے۔

بنج

(HENBANE)

ہایوسایامس نائیگر (hyoscyamus niger) یعنی بنج (henbane) میں دو اساسی مادے پائے جاتے ہیں، ہایوسایامین (hyoscyamine) اور ہایوسین (hyoscine)، جو اٹروپین کی اہم ترکیب ہیں۔ تازہ پودہ کی بو ناخوشگوار ہوتی ہے، اگر اس کا رس آنکھ میں ڈالا جائے تو یہ پتلیوں کو پھیلا دیتا ہے۔

ہایوسایامین (hyoscyamine) ($C_{17}H_{23}NO_3$)، جس کی ہایوسین (hyoscine) ہم ترکیب ہے، متمدد الحدقہ آمیز پودوں سے حاصل ہوتی ہے، اور یہ اٹروپین میں تحول پذیر ہے۔ ہایوسایامین ایک بے رنگ، قلمدار شے ہے، جو کہ بے بو،

---

[1] Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1896.

پانی میں متوسط طور پر حل پذیر اور سپرٹ، ایتھر، اور کلوروفارم میں بخوبی حل پذیر ہے۔ اس کا تعامل قلوی ہوتا ہے، اور یہ ترشوں کے ساتھ ممزوج ہو کر ملحات بناتی ہے۔

علامات۔ بنج (henbane) سے جو علامات پیدا ہوتی ہیں وہ کئی لحاظ سے لفاح کی علامات سے مشابہ ہوتی ہیں، تاہم ان میں کچھ فرق بھی مشاہدہ کیا گیا ہے۔ چہرہ تمتمایا ہوا، سطح گرم اور خشک، منہ اور گلا سوکھا ہوا، پتلیاں پھیلی ہوئی اور روشنی سے غیر متاثر، بصارت میں خرابی، نبض تیز رفتار اور چھوٹی، تنفسات آہ بھر کر آنے والے، اور ابتدائی درجہ میں ہذیان ہوتا ہے۔ ہایوسین کے تسمم میں یہ دیکھا گیا ہے کہ پُر مشاغل وحشت خیز ہذیان کا رجحان ایسا زبردست نہیں ہوتا جتنا کہ اٹروپین کے تسمم میں ہوتا ہے۔ جبڑے اور جوارح کے عضلات میں فک بستگی اور رجفی تشنجات مشاہدہ کئے گئے ہیں۔ آخری درجوں میں مریض قوما زدہ اور مبہوط ہوتا ہے۔ ہایوسایامین اور خاصکر ہایوسین کے تسمم میں نیند اور بے ہوشی کی جانب اس سے زیادہ رجحان ہوتا ہے کہ جتنا اٹروپین میں ہوتا ہے۔ صحت آہستہ ہوتی ہے، اسی طرح جیسا کہ لفاح کے تسمم میں ہوتا ہے۔

بنج (henbane) کی **مہلک خوراک** نامعلوم ہے۔ ۱ ڈرام ٹنکچر پینے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ ۱/۲ گرین ہایوسامین (hyoscyamine) کے استعمال کے بعد شدید علامات رونما ہو گئی ہیں، اور ۱/۸ گرین ہایوسایامین مساوی المقدار مارفین سلفیٹ کے ہمراہ کھانے کے بعد موت واقع ہو چکی ہے۔ ایک اصابت میں ۱/۵۰ گرین ہایوسین کے زیر جلدی اشراب کے بعد، اور ایک دوسری میں ۱/۴ گرین ہایوسین کے نگلنے پر تسمم کی شدید علامات پیدا ہو گئیں، جس کے بعد صحت ہو گئی۔ اعظم قرابادینی خوراک بھی سمی علامات پیدا کر سکتی ہے۔ وارال[1] (Worrall) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ۱/۱۰۰ گرین سے غشی، پتلیوں کا انتہائی اتساع، اور اختلاج قلب پیدا ہو گیا، نبض کمزور اور تیز رفتار تھی جو مشکل سے محسوس ہوتی تھی، اور سطح ٹھنڈی اور چپچپی تھی۔ مریض کی حالت یاس انگیز معلوم ہوتی تھی۔ پائلوکارپین (pilocarpine) کے چار اشراب کئے گئے۔ (ہر اشراب میں ۱/۶ گرین پائلوکارپین تھی)، اور ۱۰ گھنٹہ کے بعد صحت

[1] Australasian Med. Gaz., 1889

بحال ہوگئی۔ گوِن[1] (Given) نے ایک ستر سالہ آدمی کا حال لکھا ہے کہ اس نے کسی نسخہ ساز کی غلطی کے سبب سے ہائیوسین ہائیڈرو برومائیڈ (hyoscine hydrobromide) کی ۱/۲ گرین مقدار کے بجائے جو کہ نسخہ میں تجویز کی گئی تھی، ۱/۱۲ گرین مقدار کھالی۔ نصف گھنٹہ میں مریض شدت کے ساتھ قوما زدہ ہوگیا اور اس کا تنفس شخیری ہوگیا۔ اس کی نبض (۸۰) چھوٹی تھی، اس کا ملتحمی معکوسہ معطل ہوگیا اور ٹانگوں اور بازوؤں میں کسی قدر جھٹکا لگنے لگا۔ اس کے معدہ کو دھو کر صاف کیا گیا۔ پہلے سٹرکنین اور پھر مارفین کا زیر جلدی اشراب کیا گیا اور برانڈی اور سیاہ قہوہ کا معدہ اور معاء مستقیم میں اشراب کیا گیا۔ مریض کو گیارہ گھنٹہ میں دوبارہ ہوش آگیا اور اس کو کامل صحت ہوگئی۔ مقدمہ حکومت بنام کریپن (R. v. Crippen) میں (دیکھو صفحہ 69) ولکاکس (Willcox) نے یہ اندازہ لگایا کہ تجزیہ کے لئے جو اعضا پیش کئے گئے ہیں ان میں ہائیوسین کی مقدار ۱/۳ گرین ہائیوسین ہائیڈرو برومائیڈ کے متناظر ہے۔ یہ مقدار کل جسم میں ۱/۲ گرین سے زیادہ ہائیوسین ظاہر کرتی تھی۔ کرفس (celery) کے بیجوں کی بجائے بنج کے بیج خریدنے اور دونوں کو اتفاقیہ طور پر مخلوط کر دینے کی وجہ سے تسمم کے چند غیر مہلک واقعات پیش آئے ہیں۔

علاج۔ اسیطرح جس طرح لفاح کے تسمم میں کیا جاتا ہے۔

بعد الموتی مناظر ممیز نہیں ہوتے۔

جوزِ ماثل

(STRAMONIUM)

دھتورا (datura stramonium) یعنی جوزِ ماثل (thorn-apple) ایک ایسا سولانیسیائی (solanaceous) پودہ ہے کہ جس سے ایسا الکلائیڈ یا ایسے الکلائیڈ حاصل ہوتے ہیں جو تقریباً لفاح (belladonna) اور بنج (henbane) کی طرح ہی عمل کرتے ہیں۔

---

[1] The Lancet, 1904,

دھتورہ کے پودہ کے تمام حصص زہریلے ہوتے ہیں - اس کے بیج تاریک رنگ اور گردی الشکل ہوتے ہیں، جن کا طول تقریباً ⅛ انچ ہوتا ہے اور سطح کھردری ہوتی ہے۔

ڈٹورین (daturine) اٹروپین کی اہم ترکیب ہے - لیڈنبرگ (Ladenburg) کے قول کے مطابق وہ قسم جو "ہلکی ڈٹورین" (light daturine) کے نام سے مشہور ہے، زیادہ تر ہایوسایامین پر مشتمل ہے۔

علامات - ذیل کے واقعہ سے جیسے سٹینر[1] (Steiner) نے بیان کیا ہے، جوز ماثل (stramonium) کی سمی تاثیر کی مثال حاصل ہوتی ہے - ایک چھل و پنج سالہ آدمی نے درد سینہ کو تسکین دینے کے لئے، دھتورا کے پتوں اور پھل سے تیار کیا ہوا جوشاندہ (decoction) پی لیا - تقریباً تین چوتھائی گھنٹہ کے بعد وہ بستر سے کود پڑا اور کمرے میں اِدھر اُدھر دوڑنے لگا، اور وہ ایک عقل سے بے بہرہ شخص کی مانند تمام کونوں میں جھانکتا تھا - اس کو زبردستی بستر پر لٹا دیا گیا، اور اس وقت جبکہ وہ فرار ہونے کے لئے سخت زور لگا رہا تھا اس کو پکڑ کر رکھا گیا، اس دوران میں وہ بے ہوش رہا - اس کا چہرہ سرخ تھا - پتلیاں خوب پھیلی ہوئی تھیں، اور روشنی سے متاثر نہ ہوتی تھیں - جوارح تشنجی طور پر حرکت کرتے تھے - نبض جس میں وقفے واقع ہوتے تھے، فی منٹ ۱۳۰ تھی - تنفسات گہرے اور تیز تھے - جلد خشک اور تپش ۹۶٫۶ ف تھی - نگلنا دشوار تھا - جلدی حاسیت معطل تھی - شکم متمدد تھا، لیکن دبانے پر اس میں درد نہیں ہوتا تھا - بعد ازاں مریض پُر سکون ہوگیا اور اس کو قوما ہو گیا، اور اس کے چہرے کی سرخی، شحوب سے بدل گئی - تنفسات زیادہ پرسکون اور سست ہو گئے، اور نبض ۱۲۰ تک پست ہو گئی - مریض قریب المرگ معلوم ہوتا تھا، لیکن تھوڑی دیر کے بعد اس کی حالت میں اصلاح ہونے لگی اور وہ رفتہ رفتہ صحت یاب ہو گیا، اس کی کمزوری اور کپکپی ایک ہفتہ تک رہی - ایک آدمی نے ایک ٹی سپون فل (teaspoonful)

---

[1] Berliner klin. Wochenschr., 1887

"ہمروڈ کا اکسیر دمہ" (Himrod's asthma-specific) نگل لیا جو کہ بذریعہ استنشاق استعمال کیا جاتا ہے۔ اس آدمی کو جوز ماثلی (stramonium) تسمم کی اکثر علامات پیدا ہو گئیں، لیکن اس کی نبض نہایت ہی سست، یعنی فی منٹ صرف ۲۵ تھی۔ پھر اس کی صحت بحال ہو گئی۔ اس دوا میں جوز ماثل اور غالباً تبغ الصحرائی (lobelia) اور پوٹاسیم نائیٹریٹ (potssium nitrate) ہوتا ہے۔

مہلک خوراک غیر معلوم ہے۔ تقریباً ۱۰۰ عدد بیج اور سترہ یا اٹھارہ گرین خلاصہ (extract) موت کا سبب ہوئے ہیں۔ موت ۷ اور ۲۴ گھنٹہ میں ہو چکی ہے۔

علاج۔ اسی طرح جس طرح کہ لفاح (belladonna) کے تسمم میں کیا جاتا ہے۔

بعد الموتی مناظر ممیز نہیں ہوتے۔

کیمیاوی تجزیہ۔ الکلائیڈ کی موجودگی ثابت کرنے اور اس کی تفرید کرنے کے بعد اس کی فعلیاتی تاثیر کا امتحان کرنا چاہیئے، اسی طرح جس طرح کہ اٹروپین (atropine) کا کیا جاتا ہے۔ پھر ماثل کیمیائی کاشناسات کام میں لائے جا سکتے ہیں۔ چونکہ وہ ٹروپینیں (tropines) جو کہ علی الترتیب لفاح، بنج اور جوز ماثل سے ماخوذ ہوتی ہیں، ہم ترکیب ہوتی ہیں اور ایک جیسے کیمیائی خواص رکھتی ہیں، لہذا سمومیاتی تحقیقات کے ذریعہ صرف اتنا شناخت کیا جا سکتا ہے کہ زہر جو دیا گیا ہے وہ کس گروہ سے تعلق رکھتا ہے۔ ایسا کوئی قابل اعتماد کاشف نہیں ہے جس کے ذریعہ مذکورہ بالا الکلائیڈوں میں سے کسی ایک کو اس وقت جبکہ وہ ذرا سی مقدار میں ہو کسی دوسرے الکلائیڈ سے تمیز کیا جا سکے۔

اٹروپین کی ایک اور ہم ترکیب، **ڈوباسین** (duboisine) ہے۔ یہ ڈوباسیا مایوپرائیڈز (duboisia myoporoides) کے پتوں سے دستیاب

ہوتی ہے - بعض لوگ اس کو اور ہایوسایامین (hyoscyamine) کو ایک ہی شئے تصور کرتے ہیں - لیڈنبرگ (Ladenburg) اس کو اور ہایوسین کو ایک ہی چیز باور کرتا ہے - یہ ایک زبردست متمدد الحدقہ ہے، اور اس سے جو علامات پیدا ہوتی ہیں، وہ اٹروپین (atropine) کی علامات کی طرح ہوتی ہیں -

چیڈوک[1] (Chadwick) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک پیرانہ سال آدمی کی آنکھوں میں ۱/۱۰۰ گرین ڈوباسین سلفیٹ (duboisine sulphate) ٹپکانے سے ذیل کی علامات پیدا ہوگئیں - دورانِ سر، ضعف، ٹانگوں پر قابو کا جاتا رہنا، منہ میں خشکی اور کڑوا ذائقہ، بھرائی ہوئی آواز اور نطق میں عدم وضاحت، بصری توہمات، یعنی مریض کا ہوا میں خیالی اشیا کو گرفت کرنا، اور بستر کے کپڑوں کے نیچے اور بیٹھ کے پیچھے شبہ کی نظر سے دیکھنا، سست نبض، اور بہت باتیں کرنا جن میں باہم کچھ ربط نہ ہو - کالک[2] (Kollock) نے ایک تقریباً مماثل واقعہ بیان کیا ہے جو کہ ڈوباسین سلفیٹ کے محلول (دو ڈرام میں ایک گرین) کے دو قطرے آنکھوں میں ڈالنے سے پیش آیا - چہرہ تمتمایا ہوا تھا، پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں اور مریض کو چکر آرہے تھے اور وہ ایک جانب سے دوسری جانب ہل رہا تھا - اگرچہ بظاہر وہ صحیح الحواس تھا لیکن وہ ایسی باتیں کہہ جاتا تھا جو مہمل اور بے تعلق ہوتی تھیں - بعد میں اس کو کچھ ہوش نہیں تھا کہ اس حالت میں اس کو کیا کچھ پیش آیا تھا -

علاج وہی جو کہ اٹروپین کے لئے ہوتا ہے -

---

[1] Brit. Med. Journ., 1887

[2] Med. News, 1887

508

سولینم

(SOLANUM)

عنب الدیب (solanum nigrum) یعنی عنب الثعلب (garden nightshade) میں اور **عنشلان** (solanum dulcamara) یعنی شیریں تلخہ (bitter-sweet) میں ایک الکلائڈ، سولینین (solanine) ہوتا ہے۔ اور آخر الذکر میں ڈلکمارین (dulcamarine) بھی ہوتی ہے۔

سولینین ایک خراش آور ہے اور اگر اسکو نگلا جائے تو معدی امعائی خراش پیدا کرتی ہے۔ یہ عصبی نظام پر بھی اثر کرتی ہے، لیکن کسی قدر بے قاعدگی کے ساتھ، اس کی وجہ غالباً یہ ہے کہ ان پودوں میں جن سے یہ ماخوذ ہوتی ہے، غیر معروف ترکیب کی ٹروپینوں (tropines) کی ایک تغیر پذیر مقدار موجود ہوتی ہے، یہ ممکن ہے ان اٹروپین نما علامات کا سبب ہوں جو گاہے گاہے ظہور پذیر ہوتی ہیں۔

سولینین پر مشتمل اشیاء کا تسمم اس طرح واقع ہوتا ہے کہ شیریں تلخہ (bitter-sweet) یا اسی جنس کے دیگر پودوں کی بیریاں کھائی جاتی ہیں۔ علامات جو پائی جا سکتی ہیں یہ ہیں، قے اور اسہال، تھم وبیش ہبوط، درد معدہ، ٹانگوں میں اینٹھن اور ان کے بعد رجفی تشنجات، پتلیوں کا اتساع، شحوب، سطح کی برودت، توہمات، اور قوما۔ تنفس کے فعل میں کمی واقع ہوتی ہے، اور مہلک اصابتوں میں مراکز تنفس مشلول ہو جاتے ہیں، لہٰذا اختناق سے موت واقع ہو جاتی ہے۔

علاج، معدہ کے تخلیہ کو ترقی دینا (قے تقریباً ہمیشہ خود بخود ہوتی ہے)، ہیجات، اور شائد افیون استعمال کرانا، اور حرارت پہنچانا۔

بطاطہ (solanum tuberosum) یعنی عام آلو نے کئی موقعوں پر زہر کا کام کیا ہے۔ کارٹیل[1] (Cortial) نے ایک مثال درج کی ہے جس میں ۱۰۱ سپاہی

---

[1] Arch. de Med. et de Pharm. Militaire, 1887

متاثر ہوئے، اور شمیڈی برگ[1] (Schmeideberg) نے اسکے مشابہ چار مثالیں درج کی ہیں جو حصاری فوجوں (garrisons) میں پیش آئیں۔ ایک مثال میں اس طرح ۳۵، دوسری میں ۹۰، تیسری میں ۱۲۵، اور چوتھی میں ۳۴۳ آدمی مسموم ہوگئے۔ علامات میں جبہی درد سر، معدہ اور آنتوں میں قولنجی درد، قے، اسہال، پیٹ میں الیمیت (tenderness)، کپکپی، کثرت پسینہ، انخفاض، خفیف ذہول، فمی اور بصری اختلالات چہرہ پر امتلاء اور بعدازاں شحوب، ہونٹوں کی نیلاہٹ، پتلیوں کا خوب پھیلا ہونا، نبض کا ابتداءً اسراع اور بعد میں ابطاء، ارتفاع تپش، غشیان، اور تشنجات شامل ہیں۔ تمام کے تمام ۱۷۱ آدمی جنکو حملہ ہوا، صحتیاب ہوگئے۔ آلو جن سے یہ اثر ظاہر ہوا کوئی غیر طبعی منظر پیش نہیں کرتے تھے۔ بینکز[2] (Banks) نے ایک مثال درج کی ہے کہ ایک کنبہ کے چار افراد کو کثیر المقدار آلو کھانے کے بعد بیک وقت ان علامات کا حملہ ہوا، شکم اور پیٹھ میں درد، تبول میں دشواری، کپکپی، برودت سطح، شکم میں ورم، اور دبانے پر اس میں الیمیت۔ سب کے سب صحتیاب ہوگئے۔ اس مثال میں آلو خراب تھے۔ اس کنبہ کے تین اور افراد نے بھی کثرت سے یہ آلو کھائے تھے لیکن چونکہ اُنھوں نے پہلے خراب حصہ کو دور کرنے کی احتیاط کرلی تھی لہذا وہ متاثر نہیں ہوئے۔ مارس[3] (Morris) نے ایک چہاردہ سالہ لڑکی کا حال درج کیا ہے کہ اُس نے آلو کے پودہ سے کچھ بیریاں کھائیں، اور چند گھنٹہ بعد اسکو پیٹ میں درد ہونے لگا۔ بعدازاں اسکو ہبوط ہوگیا، اس کا تنفس عجلت آمیز تھا، اور نبض تیز اور کمزور تھی۔ پتلیاں پھیلی ہوئی نہیں تھیں۔ موت تیسرے دن واقع ہوگئی۔ مذکورہ بالا مثالوں میں تسمم کی علامات کا سبب شاید آلوؤں میں سولینین (solanine) کی ایک غیر معمولی مقدار کی موجودگی تھی۔ میئر[4] (Meyer) نے کئی معمولی آلوؤں کا تجزیہ کیا اور چند ایسے آلوؤں

۱۔ Arch. f. exp. Path.u. Pharm., 1895

۲۔ Dublin Quarterly Journ., of Med. Sc., 1846

۳۔ Brit. Med. Journ., 1859

۴۔ Arch. f. exp. Path. u. Pharm., 1895

کا بھی تجزیہ کیا جو اس ذخیرہ سے لئے گئے تھے کہ جن سے شمیڈی برگ (Schmiedeberg) کے اندراج کے مطابق ۵۷ آدمی مسموم ہوئے تھے۔ اس تجزیہ کے نتائج حسب ذیل تھے۔ اچھے آلوؤں میں فی کلوگرام غیر منقشر بصلہ (tuber) ۰.۰۴۴ گرام سولینین (solanine) موجود تھی۔ بعض نوعمر آلوؤں میں ۰.۲۳۶ گرام تک سولینین موجود تھی، اور بعض نودمیدہ آلوؤں میں یہ فی کلو (kilo) ۰.۵۸۰ گرام سے کم نہ تھی۔ آلو کی کونپلوں میں اور نوعمر سبز آلوؤں میں سولینین با فراط ہوتی ہے۔

سیویج[1] (Savage) نے آلوؤں کی طرف منسوب تسمم کے اندراجات پر حال ہی میں تبصرہ کیا ہے، اور اس کا خیال ہے کہ یہ نظریہ کہ علامات کسولینین کے تسمم کا نتیجہ تھیں، پورے طور پر حق بجانب نہیں ہے، یا کم از کم یہ ثابت شدہ نہیں ہے، بلکہ شہادت، زیادہ آلوؤں کے جراثیم سے سرایت زدہ ہونے کی طرف اشارہ کرتی ہے۔ اس نے ایک حملہ کی کیفیت بیان کی ہے کہ ۸۰ ـ ۱۰۰ آدمیوں نے تیل میں تلی ہوئی مچھلیاں اور آلو کھائے اور ان کو علامات نمودار ہوگئیں۔ یہ آلو اچھے تھے، کیونکہ ان میں سے نصف آلو گذشتہ شام کو خرید کر کھائے گئے تھے اور ان سے کچھ نقصان نہیں پہنچا تھا۔ باقی ماندہ نصف آلوؤں کو دھو کر اور کھرچ کر دوسرے دن تلنے کے لئے تیار کر کے رکھ دیا گیا تھا۔ غالباً وہ اس غیر محفوظ حالت میں کسی غیر معلوم طریق پر سرایت زدہ ہوگئے تھے۔ یہ تعطیم یافتہ مغذی واسطہ کم از کم ۱۶ ـ ۲۰ گھنٹہ تک اگست میں ایک گرم دکان میں پڑا رہا تھا، اور پھر مچھلی کے ہمراہ تل لیا گیا تھا۔ غالباً تیل میں پکانے پر جراثیم ہلاک ہوگئے تھے اور ان کے سموم باقی رہ گئے تھے۔

تسمم کا علاج علاماتی ہے:۔ غیر ہضم شدہ آلوؤں کو جنکی ایک مقدار کثیر موجود ہوتی ہے، پیٹ سے دور کرنا چاہیئے، اور پھر معدی امعائی علامات کو افیون کے ذریعہ تسکین دینی چاہیئے۔

---

[1] Food Poisoning and Food Injections, 1920

ہندی بھنگ

(INDIAN HEMP)

قنب ہندی (Cannabis Indica) یعنی ہندی بھنگ، ہذیان آور اور منوّم ہے، اور شہوانی توہمات پیدا کرنے کے لئے **حشیش** (haschish) کی شکل میں استعمال کی گئی ہے۔

کینابین (cannabin) قنب ہندی سے تیار کیا ہوا ایک فعال جوہر ہے۔ یہ ایک بھورا شربت نما مائع ہے، جو ہندی بھنگ کی سی بو رکھتا ہے۔ **کینی بینان** (cannibinon) ایک تاریک بھوری رال ہے، جو مسکن خواص رکھتی ہے۔

ایک ضرورت سے بڑی خوراک کی علامات کو، ایک طبیب نے کہ جس نے ۱۸ قطرات صبغہ (tincture) کے پی لئے تھے، اس طرح بیان کیا ہے۔ سر میں چکر اور بیڑی۔ پیروں اور ٹانگوں میں بھاری پن اور سن پن۔ گھٹنوں تک احساس کا کلی فقدان، جس کی وجہ سے کھڑا ہونا اور چلنا ناممکن ہو گیا تھا۔ ان کے مماثل علامات انگلیوں کے سروں سے شروع ہو کر کہنیوں تک پہنچ گئی تھیں، لیکن عدم حسیت اس قدر مکمل نہیں تھی جتنی کہ یہ ٹانگوں میں تھی۔ تشویش اور موت کا خوف محسوس ہوتا تھا، اور قلب کا فعل متلاطم اور بے قاعدہ تھا۔ ذہنی کیفیت جذبات سے جلد متاثر ہوتی تھی، یعنی باری باری سے ہنستا اور روتا۔ کوئی پُر مسرت جوش نہیں تھا۔ کیسکیا[1] (Casiccia) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ۲ ڈرام الکحالی خلاصہ کھانے سے آدھ گھنٹہ میں مندرجہ ذیل علامات پیدا ہو گئیں۔ ذہنی علو اور طبیعی حرکات کی طرف رجحان۔ ہاتھوں اور پیروں میں فساد حسی۔ شراسیف میں حرارت۔ حلقوم میں خشکی۔ پتلیوں کا اتساع، اور ان کا روشنی سے متاثر ہونا۔ اور نبض کا پُر، سست، اور فی منٹ ۵۰ ہونا۔ مریض بے ربطی

---

[1] Riv. di. Chim. Med. e Farm., 1883

کے ساتھ بلا توقف باتیں کرتا جاتا تھا اور تھوڑے تھوڑے وقفہ پر چیخیں مارتا یا شور مچاتا تھا۔ آخر میں صحت بحال ہوگئی۔

مہلک خوراک غیر معلوم ہے۔ ½ منم (minim) ٹنکچر سمی علامات پیدا کر چکا ہے۔ موت ۱۲ گھنٹہ میں واقع ہو چکی ہے۔ ممکن ہے اس میں کئی دن کی تاخیر ہو جائے۔ ایک مثال میں انیسویں دن تک موت واقع نہیں ہوئی۔ کینی بینان (cannibinon) کے طبی استعمال کے بعد بھی مضر اثرات مشاہدہ کئے جا چکے ہیں۔

علاج وہی جو کہ افیون کے لئے کیا جاتا ہے۔

جیلسیمیم

(GELSEMIUM)

جیلسیمیم سمپر وائی رنس (gelsemium sempervirens) یعنی شمالی امریکہ کی زرد یاسمین (jasmine) اسکے سام خواص ایک الکلائیڈ جیلسیمین (gelsemine) کی موجودگی کا نتیجہ ہیں۔ اگر جیلسیمین کو آنکھ میں ٹپکایا جائے تو یہ ایک زبردست متمدد الحدقہ ثابت ہوتی ہے۔ اگر اسے چھوٹی چھوٹی خوراکوں میں داخلی طور پر استعمال کرایا جائے تو یہ پتلیوں کو سکیڑ دیتی ہے، اگر اسے زہریلی خوراکوں میں دیا جائے تو یہ پتلیوں کو پھیلا دیتی ہے۔ جیلسیمین نخاع اور مراکز تنفس کو مشلول کر دیتی ہے اور کزاز (tetanus) پیدا کرتی ہے جس سے وجہی عضلات اور تلفظ کے عضلات خاص طور پر متاثر ہوتے ہیں۔ نیز یہ عدم اتساق کی علامات پیدا کرتی ہے۔ قلب اور دماغ پر اس کا کچھ اثر نہیں ہوتا۔ جیلسیمین گردوں کے راستہ خارج ہوتی ہے۔

علامات۔ جیپسن[1] (Jepson) نے ایک واقعہ بیان کیا ہے کہ جس میں نسبتہً تھوڑا سا ٹنکچر سام علامات کا سبب ہوا۔ ایک عورت مذکورہ بالا عقار کو پہلے کھاتی

---

[1] Brit. Med. Journ., 1891

رہی اور اس کو کچھ فائدہ نہ ہوا۔ پھر اس نے اس کی زیادہ خوراک یعنی ۲۰ منم صبغیہ جیلسیمیم
(tincture of gelsemium) ہر تین گھنٹہ کے بعد تین چار مرتبہ پی لیا۔ اس کا
اپنی زبان پر قابو جاتا رہا، اور بغیر سخت مشکل کے نہ تو وہ تلفظ کر سکتی تھی نہ کچھ نگل سکتی
تھی۔ اس کی پتلیاں از حد پھیلی ہوئی تھیں اور بصارت مدھم تھی۔ اس کو ہاتھوں اور
بازوؤں کی حرکات میں عدم تیقن کا احساس تھا، لیکن اس کا ہوش قائم رہا اور وہ
علاج سے صحتیاب ہو گئی۔ مرٹل[1] (Myrtle) نے نسخہ میں چند حبوب تجویز کیں اور ہر
ہر گولی میں ½ گرین جیلسمین (gelsemin) تجویز کی (جو کہ جیلسیمیم کی جڑ کا سفوف
شدہ انکحالی خلاصہ ہے، اور جس کی خوراک ½ گرین سے لیکر ۲ گرین تک ہوتی ہے)۔
نسخہ ساز (dispenser) نے جیلسمن کی جگہ جیلسیمین الکلائیڈ کا ہائڈروکلورائیڈ
(hydrochloride) ڈال دیا جس کی خوراک ۱/۶۰ سے ۱/۲۰ گرین ہوتی ہے۔ مریضہ کا سر گھومنے
لگا، اس کی طبیعت ناساز ہو گئی، اور قوت گویائی جاتی رہی، زبان ایک طرف کو کھنچ گئی، چہرہ
کے دائیں جانب کے عضلات تھرتھرانے لگے، اور وہ اپنے ہاتھ کو ٹھیک سمت میں نہیں لیجا سکتی
تھی۔ منجملہ دیگر علامات کے اسکو کزاز، رجفی تشنجات، خستگی اور بے ہوشی دو گھنٹہ تک رہی،
آخر صحت ہو گئی۔ ایک عورت کی تین ٹی سپون فل سیال خلاصہ جیلسیمیم (fluid
extract of gelsemium) سے ۱½ گھنٹہ میں موت واقع ہو گئی۔

علاج۔ اگر زہر منہ کی راہ سے داخل کیا گیا ہو تو اسے نلی یا کسی قے آور کے
ذریعہ نکال دینا چاہیئے۔ بعد ازاں مہیجات دینے چاہئیں، حرارت پہنچانی چاہیئے، اور
حسب ضرورت مصنوعی تنفس سے کام لینا چاہیئے۔ سٹرکنین (strychnine) اور اٹروپین
(atropine) کی بھی بطور تریاقات کے سفارش کی گئی ہے جن سے مرکز تنفس کو ہیجان
میں لانا مقصود ہوتا ہے۔

کیمیاوی تجزیہ۔ نامیاتی مادہ سے علٰحدگی اسی طرح عمل میں لائی جاتی ہے کہ جسطرح عام

[1] Brit. Med. Journ., 1887

الکلائیڈوں کی علیحدگی عمل میں لائی جاتی ہے۔جیلسمین کو آبی محلول میں سے ہلا کر نکالنے کے لئے بنزین یا ایتھر کو استعمال کیا جا سکتا ہے۔

کاشفہ۔ جیلسمین (gelsemine) کا مزہ تلخ ہوتا ہے۔اگر اس الکلائیڈ کا ایک ریزہ طاقتور سلفیورک ترشہ کے چند قطرات میں گھولا جائے تو کوئی رنگ نہیں پیدا ہوتا۔اب اگر اس آمیزے میں ایک یا دو ریزے مینگنیز ڈائی اکسائیڈ (manganese dioxide) کے ڈالکر ہلائے جائیں تو ایک گہرا قرمزی سرخ رنگ نمودار ہوتا ہے جو سبز میں مبدل ہو جاتا ہے۔

کوکین

(COCAINE)

کوکین (cocaine) ($C_{17}H_{21}NO_4$)، یعنی بنزائل میتھل اگونین (benzoyl methyl-ecgonine)، ان متعدد الکلائیڈوں میں سے ایک ہے کہ جو ارایتھروزائلن کوکا (erythroxylon coca) سے حاصل ہوتے ہیں۔ یہ ایک بے رنگ، قلمدار مادہ ہے۔اس کا مزہ تلخ ہے، جسکے بعد زبان پر سُن ہونے کا احساس باقی رہ جاتا ہے۔کوکین پانی میں محض خفیف سی، اس سے کہیں زیادہ الکحل میں، اور اس سے بھی زیادہ ایتھر، بنزین (benzene) اور کلوروفارم میں حل پذیر ہوتی ہے۔

یہ بطور مقامی معدم حس کے بکثرت استعمال ہوتی ہے، اور اس حیثیت سے یہ اپنا فعل اس طرح انجام دیتی ہے کہ یہ حسی اعصاب کی انتہاؤں کو مشلول کر دیتی ہے۔ یہ اغشیہ مخاطی کو سفید کر دیتی ہے اور کسی قدر پتلیوں کا اتساع واقع کرتی ہے۔

کوکین کو داخلی طور پر استعمال کیا جائے تو یہ دماغ اور نخاع کے عصبی مراکز کو پہلے ہیجان میں لاتی اور پھر مشلول کر دیتی ہے۔ یہ حیوانات میں زہریلی خوراکوں سے قلب کا فعل سست ہو کر خون کا دباؤ گھٹ جاتا ہے۔ تنفس کا فعل ابتدائی ازدیاد کے بعد کمزور ہو کر بالآخر مشلول ہو جاتا ہے۔ درجہ تپش مرتفع ہو جاتا ہے، اور ممکن ہے تشنجات واقع ہوں۔ گو کہ کوکین پیشاب میں بھی پائی گئی ہے، لیکن غالباً یہ جسم کے اندر تحلیل ہو کر آزاد یا ممزوج اگونین بن جاتی ہے۔

علامات - ذیل کا واقعہ ہیننل[1] (Haenel) نے بیان کیا ہے، اور حاد کوکینی تسمم کے ممر کی مثال پیش کرتا ہے۔ کسی دندانساز نے اخراج دنداں کے درد کو تسکین دینے کی غرض سے ایک نوزدہ سالہ لڑکی کے مسوڑوں میں ایک محلول کا اشراب کیا جو کہ تقریباً ۳/۴ اگرین کوکینی ملح کے برابر تھا۔ مریضہ کی رنگت پھیکی پڑ گئی، اور وہ نیچے گر پڑی اور اس کو شدت کے ساتھ تشنج ہوا۔ وہ بے ہوش تھی۔ اس کی پتلیاں از حد پھیلی ہوئی تھیں اور روشنی سے متاثر نہ ہوتی تھیں۔ پہلے تو نبض اتنی تیز تھی کہ گنی ہی نہ جاسکتی تھی، بعدازاں یہ گھٹ کر فی منٹ ۶۷ رہ گئی۔ درجہ تپش ۱۰۰.۴ ف تھا، اور تنفسات فی منٹ ۴۴ تھے۔ مریضہ ۲ گھنٹہ تک بے ہوش رہی، اور جب اسکو ہوش آیا تو اسکے ہاتھوں میں تخفیف حساسیت تھی، منہ اور نتھنوں کی غشاء مخاطی میں عدم حسیت تھی، اور اس کی قوت ذائقہ و شامہ مفقود تھی۔ اولین ۲۴ گھنٹوں میں اسکو احتباس البول رہا۔ مراکز تنفس پر زہر کا مہیج اثر اور اعصاب تائیہ کا شلل، قلبی اور ریوی اختلالات کی توجیہ کرتا ہے۔ واکر[2] (Walker) نے ایک بست و چہار سالہ آدمی کو دیکھا کہ جسکو اتفاقیہ ۸ - ۹ گرین کوکین کھائے ہوئے ۴ ۱/۲ گھنٹہ گزر چکے تھے۔ یہ آدمی ایسا معلوم ہوتا تھا گویا جزوی طور پر الکحل کے زیر اثر ہے۔ وہ حلق میں اور قلب کے مقام پر تنگی کے احساس کی، اور معدہ اور شکم میں دردناک سن پن کی، اور بوجھ اور ذہنی سستی کے ایک غیر معین احساس کی شکایت کرتا تھا۔ اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں اور روشنی سے متاثر نہیں ہوتی تھیں۔ نبض گنی نہ جاسکتی تھی۔ جوارح میں اضطراری عضلی حرکات ہوتی تھیں، اور جسم ایک طرف سے دوسری طرف کو گھوم جاتا تھا اور ساتھ ہی خمیدہ ہوجاتا تھا۔ بعض عضلات میں غیر ارادی حرکات کے سبب سے مریض ایک ایسے شخص کا منظر پیش کرتا تھا جو تمباکو چاب رہا ہو۔ زہر کھانے کے بعد اولین پیشاب سبز رنگ کا تھا۔ گاہے گاہے بُہر اور ہونٹوں میں نیلاہٹ پیدا ہوجاتی تھی، جس کو

---

[1] Berliner klin. Wochenschr., 1888

[2] The Lancet, 1895

ایمائل نائٹرائٹ (amyl-nitrite) سے تسکین ہوتی تھی۔ ایک قوی مسہل دینے سے کچھ سیال، ٹارنما (tarry) اجابتیں ہوئیں، اور دوسرے دن مریض بالکل بھلا چنگا معلوم ہوتا تھا۔ گارلینڈ[1] (Garland) بیان کرتا ہے کہ ایک ہفتدہ سالہ لڑکی کو ۱۲-۱۵ گرین کوکین بحالت محلول کھانے کے فوراً بعد دُوار (vertigo) محسوس ہوا جس کے بعد پے درپے جلد جلد، ۹ صرع نما تشنجات ہوئے، اور ۴۰ منٹ کے اندر موت واقع ہوگئی۔ مانٹالٹی[2] (Montalti) نے ایک عورت کا حال درج کیا ہے کہ اس نے ۲۳ گرین کوکین ہائڈروکلورائیڈ (cocaine hydrochloride) کھالی۔ اس کے ۱۵ منٹ بعد اس کو ہذیان رونما ہوا۔ اس نے قے کرنے کی کوشش کی لیکن کامیاب نہ ہوئی۔ قشعریرات واقع ہوئے۔ اس کا چہرہ زرد تھا، پتلیاں پھیلی ہوئی، اور ہونٹ ازرق تھے۔ وہ عدیم النبض ہوکر بے ہوش ہوگئی اور فی الفور مرگئی۔ زمبیانچی[3] (Zambianchi) بیان کرتا ہے کہ عملیہ کی تیاری کے لئے ایک عورت کے پستان میں تقریباً ۳½ گرین کوکین کا انشراب کیا گیا۔ اس کو فوراً ہی صرع نما تشنجات ہوئے اور وہ ۲۰ منٹ میں مرگئی۔ پامر[4] (Palmer) بیان کرتا ہے کہ ایک چہل سالہ آدمی نے ۱۰ گرین کوکین ہائڈروکلورائڈ کھائی جسکے بعد ایک گھنٹہ سے کم مدت میں اسکے مقلات العین باہر کو نکل آئے اور حرکت ناپذیر ہوگئے، اور تنفسات فی منٹ ۸ رہ گئے۔ آخر میں صحت ہوگئی۔

مہلک مقدار۔ تقریباً ¾ گرین کوکین کا زیر جلدی طور پر انشراب کرنے سے ایک ہفتاد و یک سالہ عورت ۵ گھنٹے میں مرگئی۔ کرجینون[5] (Curgenven) نے ایک عورت کا حال لکھا ہے کہ وہ ۱۰ گرین کوکین ہائڈروکلورائیڈ کا محلول کھانے کے بعد

---

[1] The Lancet, 1895

[2] Lo Specimentale, 1888

[3] Gazz. degli Ospidali, 1888

[4] The Lancet, 1898

[5] Quarterly Med. Journ., 1896

ازرق ہوگئی، اور اس کی نبض تیز اور سانس اختلا ہوگیا۔ پھر کزازی تشنجات واقع ہوئے اور وہ زہر کھانے کے ۴۰۔ ۵۰ منٹ کے بعد ایک تشنج کے دوران میں مرگئی۔ بخلاف اس کے ایک کوکین کا عادی ایک زمانہ تک روزانہ اپنی جلد کے نیچے ۲۳ گرین کوکین کا اشراب کرتارہا۔ ایک اور مثال میں ۴۶ گرین کوکین معدہ میں داخل کرنے کے بعد صحت ہوگئی۔ طبقہ انعمادیہ میں کوکین کے محلول کا اشراب کرنے سے موت واقع ہوچکی ہے۔ مجری البول میں کوکین ہائڈروکلورائیڈ کے ۴ فیصدی محلول کی ایک ڈرام مقدار کا اشراب کیا گیا جس سے فی الفور پتلیوں کا اتساع، تمتماہٹ، چہرہ کا پھڑکنا اور تشنجات ظہور پذیر ہوئے۔ پہلے تشنج کے چار منٹ بعد موت ہوگئی۔ ایک اور مثال میں جیسے میتھیسن[1] (Mathieson) نے بیان کیا ہے ۴ فیصدی محلول کی ۸۰ منم مقدار مجری البول میں اشراب کرنے سے فی الفور تشنجات پیدا ہوکر موت واقع ہوگئی۔ کوکین کی تاثیر بہت ہی بے قاعدہ ہے۔ وئنرچ[2] (Weinrich) نے دو واقعات درج کئے ہیں جنمیں ۲ گرام کوکین پر مشتمل محلول کا مجری البول میں اشراب کیا گیا اور اس سے چین سٹوکس (Cheyne-Stokes) کا تنفس اور ایسے نتائج پیدا ہوئے کہ جن میں صرف ہلاکت کی کسر باقی رہ گئی تھی، حالانکہ اس سے قبل ایک اور مریض میں اسی مقدار کا چھ مختلف موقعوں پر اشراب کیا جاچکا تھا اور کوئی غیر معمولی نتیجہ پیدا نہیں ہوا تھا۔ مذکورہ بالا علاج کئی ہزار مریضوں میں کیا گیا، لیکن سوائے ان دو مریضوں کے جنکا اوپر ذکر ہوا ہے اور کسی میں کچھ سمی اثر پیدا نہیں ہوا۔

علاج۔ اگر زہر نگلا گیا ہو تو معدہ کو نلی کے ذریعہ خالی کرنا چاہئے اور دھوکر صاف کرنا چاہئے۔ اگر زہر جلد یا غشاء مخاطی کے نیچے داخل کیا گیا ہو تو علاج حسب ذیل امور تک محدود ہوتا ہے۔ مہیجات استعمال کرانا۔ بشرط ضرورت کلوروفارم کا استنشاق، تاکہ تشنجات کو جو کہ تنفس میں حارج ہوتے ہیں تسکین دی جائے۔ ممکن ہے مصنوعی تنفس کی

[1] Dublin Journ. Med. Science, 1895

[2] Berliner klin. Wochenschr., 1896

بھی ضرورت پڑے

بعد الموتی مناظر خاص تغیرات، عرق حر کی شلل کا نتیجہ ہوتے ہیں اور وہ دماغ اور نخاع اور عام احشا کی غشا مخاطی میں بیش دمویت ہے۔

کوکین کا مزمن تسمم (chronic poisoning) اس طرح واقع ہوتا ہے کہ بعض لوگوں کو اس الکلائیڈ کا زیر جلدی اشراب کرنے کی عادت پڑ جاتی ہے اسی طرح جسطرح کہ ایک مارفین کا عادی مارفین کو استعمال کرتا ہے۔ یا یہ تسمم اس طرح واقع ہوتا ہے کہ اسے بہت عرصہ تک انفی حنجری غشا مخاطی پر بطور مرشہ (spray) کے استعمال کیا جاتا ہے۔ ایک مثال میں مزمن تسمم کوکین کے ڈھیلی حمولات (tampons) بار بار لگانے سے پیدا ہوا۔ حالیہ سالوں میں کوکین کا سفوف سونگھنے کی عادت پیرس کے بعض طبقات میں بہت ہی عام ہو گئی ہے۔ جو لوگ اس عادت کا شکار ہو جاتے ہیں ان کی اخلاقی اور طبیعی بہبودی پر معتد بہ خراب اثرات پڑتے ہیں۔ ذہنی جمود اور اخلاقی تسفل بعض اعضاء کے فسادات، خلاف قاعدہ درد، اور عمومی لاغری پیدا ہو جاتی ہے۔ ممکن ہے جوارح میں جلدی عدم حسیت پیدا ہو جائے، انگلیوں میں رعشہ اور سن پن ہونے کی وجہ سے کسیقدر بد اسلوبی اور ناہم آہنگی پیدا ہو جاتی ہے۔ بلعوم کی عدم حسیت ممکن ہے ایک ایسا احساس پیدا کرے، گویا کوئی جسم غریب موجود ہے گفتگو جھٹکے دار اور منفرقع (explosive) ہوتی ہے۔ جیسا کہ سیویج (Savage) نے بیان کیا ہے، کوکین خور کو حواس کے توہمات پیدا ہو جاتے ہیں، جو بآسانی شناخت ہو جاتے ہیں اور اس کی بد عادت کی طرف توجہ مبذول کراتے ہیں۔ کوکین خور سرگوشیوں اور باتوں کی آوازیں سنتا ہے، درآنحالیکہ مارفین خور چیزیں دیکھتا ہے۔ کوکین کے تسمم کی ایک علامت جو کہ مگنان (Magnan) کی علامت کے نام سے مشہور ہے، قوت حاسہ کے اختلال سے پیدا ہوتی ہے۔ مریض کو ایسا معلوم ہوتا ہے گویا اس کی جلد کے نیچے ریت کے دانے یا چھوٹے چھوٹے گول اجسام یا بعض مثالوں میں کرم ہیں۔ قوت ارادی جاتی رہتی ہے۔ مریض چڑچڑا اور جھگڑالو ہو جاتا ہے

ے The Lancet, 19054

اور کثرت سے شراب پینا سیکھ جاتا ہے۔

کاشفات۔ کوکین کے نمک کے محلول کا مزہ تلخ ہوتا ہے، یہ محلول زبان میں اور منہ کے باقی حصص میں جنکے ساتھ یہ مس کرتا ہے عدم احساس پیدا کرتا ہے۔ مزجسٹر (Mezger) نے ذیل کے کاشفہ کی سفارش کی ہے۔ کوکین ہائڈروکلورائیڈ کے آبی محلول میں کرومک ترشہ (chromic acid) کے ۵ فیصدی محلول کے چند قطرات ڈالو۔ جونہی کہ کرومک ترشہ کے محلول کا کوئی قطرہ گرتا ہے ایک رسوب بنتا ہے جو فی الفور دوبارہ حل ہو جاتا ہے۔ اب اگر اس میں تھوڑا طاقتور ہائڈروکلورک ترشہ (hydrochloric acid) ملایا جائے تو ایک بھاری زرد مستقل رسوب بن جاتا ہے۔ کرومک ترشہ (chromic acid) تعدیلی محلول سے کئی الکلائیڈوں کی ترسیب کر دیتا ہے مثلاً سٹرکنین (strychnine)، بروسین (brucine)، ویراٹرین (veratrine)، کینین (quinine) کی، لیکن کوکین کے سوا کوئی الکلائیڈ نہیں جس کی مستقل ترسیب کرنے کے لئے محلول میں کرومک ترشہ کے بعد ہائڈروکلورک ترشہ ملانے کی بھی ضرورت ہو۔ تھوڑی سی کوکین لیکر اس پر طاقتور نائٹرک ترشہ (nitric acid) کے چند قطرات کا عمل کرانا چاہیئے، اور اس آمیزہ کو پن جنتر پہ اس حد تک تبخیر کرنا چاہیے کہ خشک ہو جائے۔ جو کچھ ثفل رہ جاتا ہے، اگر اس میں سوڈا یا پوٹاش کے طاقتور الکحالی محلول کے چند قطرات ملائے جائیں اور ان کو خوب ہلا کر آپس میں آمیز کیا جائے تو ایک خوشگوار عطری ایتھری بو نکلتی ہے جو کہ شیرین مرغزار (meadowsweet) کے نام کے پھول کی خوشبو سے مماثلت رکھتی ہے۔ کوکین کے ایک ایسے محلول میں سے جو حد سے زیادہ کمزور نہ ہو امونیا ایک سفید گچھے دار (flocculent) رسوب گرا دیتی ہے۔ یہ رسوب امونیا کی افراط میں حل ہو جاتا ہے لیکن تھوڑی ہی دیر میں اس محلول سے لمبی لمبی سوزن نما قلمیں تہ نشین ہو جاتی ہیں جو پر نما مجموعوں کی شکل میں منتظم ہو جاتی ہیں۔ کوکین کے محلول کو خشکی کی حد تک تبخیر کرنے سے جو ثفل حاصل ہوتا ہے، اس میں اگر تھوڑا سا پوٹاشیم کرومیٹ

ا۔ Chem. Centralbatt, 1890

(potassinm chromate) ملایا جائے کہ جو طاقتور سلفیورک ترشہ میں گھلا ہوا ہو، تو ایک سرخ رنگ نمودار ہوتا ہے جو کہ سبز سے مبدل ہوجاتا ہے۔ یہ سبز رنگ چند قطرات آب ملانے پر سبزی مائل زرد ہوجاتا ہے۔ اگر کوکین کے محلول میں فیرک کلورائیڈ (ferric chloride) کے محلول کا ایک قطرہ ملایا جائے تو ایک مدہم زرد رنگ حاصل ہوتا ہے جو جوشش دینے پر نارنجی یا سرخ ہوجاتا ہے۔ اگر متوسط درجہ کے طاقتور کوکینی محلول کو نصف الحجم سلفیورک ترشہ کے ساتھ ملا کر گرم کیا جائے، تو بنزوئک ترشہ (benzoic acid) کی بو خارج ہوتی ہے۔ اس محلول کو ٹھنڈا کرلینا چاہیئے اور ایتھر کے ساتھ ملا کر ہلانا چاہیئے۔ ایتھر کو جدا کرکے تبخیر کرلیا جاتا ہے، جس سے بنزوئک ترشہ (benzoic acid) کی قلمیں باقی رہ جاتی ہیں۔

513

سرخص المذکر

(MALE FERN)

فلکس میس (felix mas) یعنی سرخص مذکر (male fern) کو دودۂ فیتیہ (tapeworm) کے مریضوں میں بطور کرم کش کے کثرت سے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس میں فلسک ترشہ پایا جاتا ہے جو کہ ایک نقلما، سفید، بے ذائقہ، اور بے بو سفوف ہے، غالباً یہ ترشہ سرخص مذکر کی جڑ کا جوہر فعال ہے۔ پولسن[1] (Poulsson) نے حیوانات پر جو تجربات کئے ہیں ان سے ظاہر ہوتا ہے کہ فلسک ترشہ کزازی تشنجات اور ان کے بعد شلل پیدا کرتا ہے، اور یہ تشنجات سٹرکنین کے تشنجات سے مشابہ ہوتے ہیں۔ عمومی شلل کے ساتھ قلب کا شلل بھی ہوجاتا ہے، گو کہ تنفس موقوف ہونے کے بعد قلب چند مرتبہ تڑپتا ہے۔

علامات ایک تیس سالہ آدمی کو ایک جرعہ دیا گیا جس میں ½۱ ڈرام کی بجائے ½۱ اونس خلاصۂ سرخص مذکر (extract of male fern) پڑ گیا اور اسے

---

[1] Arch. f. exp. Path. 1891

اُس نے دو خوراکیں کر کے پیا۔ پہلی خوراک کے جلد ہی بعد اس کی طبیعت ناساز ہو گئی، اور دوسری خوراک کے بعد، جو چند گھنٹہ بعد میں پلائی گئی، اس کو قے ہونے لگی اور دست ہوئے۔ اسکے بعد اینٹھن، کثرت پسینہ، ہذیان اور قوما ہو گیا، جو جرعہ پینے کے ۲۰ گھنٹے بعد موت پر ختم ہوا۔ امتحان بعد الموت پر ثرب (omentum) اور آنتوں کی باریطونی پوشش شوخ سُرخ پائی گئی، اور معدہ کی زیر مخاطی بافت میں کدمات، اور غشاء مخاطی کی سطح پر خطّی و عابد ریاں موجود تھیں۔ میئر[۱] (Meyer) نے ایک بست و ہشت سالہ آدمی کے حال کی اطلاع دی ہے کہ وہ خلاصہ سرخص مذکر (extract of male fern) کی ایک "متوسط خوراک" کے بعد قوما زدہ ہو گیا، اور ڈیڑھ دن تک اسی حالت میں رہا۔ جب وہ ہوش میں آیا تو التہاب عصب بصری (optic neuritis) کے باعث، دائیں آنکھ سے بالکل، اور بائیں آنکھ سے تقریباً اندھا تھا۔ بعد میں دونوں بصری اعصاب میں ذبول ہو گیا۔ سٹلپ[۲] (Stulp) نے بھی اس کی اطلاع دی ہے کہ قوما ہونے کے بعد قعر (fundus) میں برف کی مانند سفید اذیما (oedema) پیدا ہو گیا، جو بصری ذبول پر منتج ہوا۔ فریئر[۳] (Freyer) نے ایک سبق آموز واقعہ بیان کیا ہے کہ ایک پونے تین سال کی بچی نے پانچ گھنٹہ کے اندر آٹھ خول (capsules) کھائے کہ جن میں سے ہر ایک میں تقریباً پندرہ گرین خلاصہ سرخص مذکر اور مساوی المقدار روغن بید انجیر (caster oil) تھا۔ اس کے بعد وہ ناعس ہو گئی، اور اس طرح معلوم ہوتا تھا گویا مشلول ہے، اور کچھ تشنجات ہونے کے بعد وہ مر گئی۔ شگاف دینے پر معدہ کی غشاء مخاطی میں نملی کدمات، آنتوں کی غشاء مخاطی میں نمایاں احتراب، اور مختلف اعضا کی وریدیں پُر پائی گئیں۔ دلچسپ اور قابل اعتنا نکتہ یہ ہے کہ اسی بچی نے تین ہفتہ قبل خلاصہ مذکور کی اس سے دوگنی مقدار پی تھی، مگر اس کے ساتھ روغن بید انجیر نہیں تھا۔

---

[۱] Deutsch. med. Zeitung, 1905

[۲] Zeitschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges, 1904

[۳] Therapeutische Monatshefte, 1889

ہافمین[1] (Hofmann) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک پنج و نیم سالہ بچہ کو تقریباً ۲ ڈرام خلاصہ (extract) تین جرعات میں پلایا گیا پھر چھ گھنٹہ میں فک بستگی اور عمومی تشنجات کی علامات پیدا ہو کر موت ہو گئی۔ اور تقریباً وہی مناظر پائے گئے جو کہ باقی مریضوں میں پائے جاتے ہیں۔

فریئر (Freyer) نے جو واقعہ درج کیا ہے وہ ایک عملی اہمیت رکھتا ہے۔ خلاصہ سرخس مذکر کے ساتھ اس کے اپنے روغن کے علاوہ ایک اور روغن کا موجود ہونا، اس کے سام خواص کو زیادہ کر دیتا ہے۔ وہی مقدار جو روغن بیدانجیر کے ساتھ ممزوج کر کے کھلانے پر مہلک ثابت ہوئی، اسی بچے کو جب اس سے دوگنی مقدار تنہا دی گئی تو اس نے برداشت کر لی۔ لہٰذا یہ قرین مصلحت ہے کہ خلاصہ مذکور اور روغن بیدانجیر کو آمیزہ کی صورت میں دینے سے اجتناب کیا جائے، اور اگر بعد میں کسی مُلیّن کی ضرورت پڑے تو روغن مذکور کے سوا کوئی دوسرا ملیّن دیا جائے۔ شلائیر[2] (Schlier) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک بالغہ نے ایک جرعہ پی لیا کہ جس میں سرخس مذکر کی جڑ کے ساتھ اس کا خلاصہ ملا ہوا تھا، اور جرعہ پینے کے ایک گھنٹہ بعد اس نے ایک ٹیبل سپون فل بیدانجیر پی لیا، اس سے اس کی جان ضائع ہونے میں کوئی کسر باقی نہ رہی۔ 514

علاج۔ اگر خود بخود قے نہ ہو تو نلی یا کسی قے آور کے ذریعہ معدہ کو خالی کرنا چاہئے۔ اس کے بعد عمومی علاج، اور غالباً مہیجات کے استعمال کی ضرورت ہوگی۔

تبغ الصحرائی

(LOBELIA)

تبغ ہندی (Lobelia Inflata) یعنی ہندی تمباکو میں ایک اساسی چیز

---

[1] Weiner klin. Wochenschr., 1890

[2] Münchener med. Wonchenschr., 1890

لوبیلین (lobeline) ہوتی ہے، جو کہ اس پودہ کا جوہر فعّال ہے۔ لوبیلین ایک نیلیا، زرد رنگ سیال ہے، جسکا مُحرق ذائقہ ہوتا ہے۔ یہ ایتھر میں، اور خفیف سی پانی میں بھی حل پذیر ہوتی ہے۔ اکثر خواص کے لحاظ سے یہ نکوٹین (nicotine) سے مشابہت رکھتی ہے۔

تیغ الصحرائی اگر بڑی بڑی خوراکوں میں کھایا جائے، تو یہ تمباکو کی طرح ایک انخفاض آفرین قے آور کی تاثیر پیدا کرتا ہے۔ تیغ الصحرائی کے تسمم کی وارداتیں اکثر و بیشتر عطائیوں کے اسے آزادانہ استعمال کرانے کی وجہ سے پیش آتی ہیں۔ وہارٹن اور سٹل[۱] (Wharton & Stillé) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ کسی نیم حکیم نے ایک عورت کو تیغ الصحرائی کا (کہ جس میں بیج وغیرہ سب کچھ تھے) نصف ٹی کپ فل خیساندہ (infusion) پلاکر مسموم کردیا۔ وہ آدھ گھنٹہ میں مرگئی، اور امتحان پر اسکے معدہ میں ایک ٹیبل سپون فل تیغ الصحرائی کے بیج پائے گئے۔ معدہ کی غشاءِ مخاطی نرم اور بہت ہی ملتہب ہوگئی تھی۔ آنتیں بھی ملتہب تھیں۔ ایک اور مثال[۲] میں کسی نیم حکیم نے ایک ڈرام سفوف شدہ پتے کھلا دئے کہ جس سے یہ علامات پیدا ہوگئیں، سخت درد، اور قے، چھوٹی نبض، سکڑی ہوئی پتلیاں، بے ہوشی، چہرہ کا تشنجی طور پر پھڑکنا، اور ہبوط، اور ۳۶ گھنٹہ میں موت واقع ہوگئی۔ اس مثال میں بھی معدہ کی غشاءِ مخاطی بہت ہی ملتہب پائی گئی۔

علاج یہ ہے کہ ان استثنائی مثالوں میں جن میں قے خود بخود نہ ہوئی ہو، معدہ کا تخلیہ کرایا جائے، اور پھر کثرت سے مہیجات دئے جائیں۔ سطح پر گرم لاسفات استعمال کرنے چاہئیں، اور جب تک کہ قلب بالکل ٹھیک حالت پر نہ آجائے اضطجاعی وضع کو برقرار رکھنا چاہئے۔

کیمیائی تجزیہ۔ ایک تلوی آبی محلول سے اساسی جوہر کو ایتھر کے ذریعہ علیحدہ کرسکتے ہیں۔

---

[۱] A Treatise on Med. Jurisprudence, 1860

[۲] Pharmaceutical Times, 1874

کاشفات۔ ایتھر کی تبخیر پر جو ثفل رہ جاتا ہے، وہ سلفو مالیبڈک ترشہ (sulphomolybdic acid) کے ساتھ ملکر بنفشی رنگ دیتا ہے۔ یہ تعامل مارفین کے تعامل سے مناجلتا ہے، لیکن لوبیلین (lobeline) کی سیالیت، بو اور رنگ ایسا ہے کہ ان دونوں کو آپس میں گڈمڈ ہونے نہیں دیتا۔ علاوہ بریں لوبیلین (lobeline) کا قتور سلفیورک ترشہ ملانے پر سرخ ہو جاتی ہے، لیکن مارفین اس متعامل سے متاثر نہیں ہوتی۔

تمباکو

(TOBACCO)

تبغ (nicotiana tabacum) یعنی تمباکو میں میلک (malic) اور سٹرک (citric) ترشوں کے ساتھ ممزوج ایک الکلائیڈ نکوٹین ہوتا ہے، اور اس کے سام خواص اسی پر موقوف ہیں۔

نکوٹین (nicotine) $(C_{10} H_{14} N_2)$، جسکو تمباکو میں سے قلیوں کے ذریعہ آزاد کیا جاتا ہے، پائریڈین (pyridine) سے قریبی نسبت رکھتی ہے۔ یہ ایک بے رنگ، طیران پذیر، تیلیا مائع ہے جو ہوا میں کھلا رکھنے پر بھورا اور رال دار ہو جاتا ہے۔ نکوٹین کا تعامل تیز قلوی ہوتا ہے، اور یہ ترشوں سے ملکر ملحات بن جاتی ہے۔ یہ پانی، الکحل، اور ایتھر میں خوب حل پذیر ہے۔ اس کا تیز تلخ ذائقہ اور زبردست بو ہوتی ہے جو کسی کہنہ، خوب استعمال شدہ پائپ (pipe) کے رس کی بو سے ملتی جلتی ہے۔

نکوٹین پہلے پہل عصب تائیہ کو مرکزی اور محیطی دونوں طور پر ہیجان میں لاتی ہے، اور اس طرح ضربات قلب کو سست رفتار کرتی ہے، اسکے بعد یہ قلبی انتہاؤں کو مشلول کر دیتی ہے اور قلب کے فعل کو تیز اور بے قاعدہ کر دیتی ہے۔ رفتار تنفس پہلے تیز ہو کر بعد میں سست ہو جاتی ہے۔ نکوٹین (nicotine) کی زہریلی خوراکیں محیطی عروق خون کو منقبض کر دیتی ہیں، یہی وجہ ہے کہ سطح شاحب اور ٹھنڈی ہوتی ہے

نکوٹین (nicotine) دماغی اور نخاعی مراکز کو پہلے ہیجان میں لاتی اور پھر مشلول کر دیتی ہے۔ چھوٹی چھوٹی خوراکوں سے ممکن ہے پتلیاں شروع میں سکڑ جائیں، لیکن جب سمی علامات پوری طرح نمویاب ہو جاتی ہیں تو پتلیاں پھیل جاتی ہیں۔ نکوٹین کسی حد تک پیشاب میں خارج ہوتی ہے۔

حاد تسمم کی علامات جو تمباکو کے رس یا نکوٹین نگلنے سے پیدا ہوتی ہیں، حسب ذیل ہیں۔ گلے میں محرق، تیز تلخ احساس، دفعۃً انخفاض کا احساس، دوران سر، جوارح پر قابو جاتا رہنا، غشی، متلی، قئیں، رعشے، سطح کا ٹھنڈا ہونا اور چپچپا پسینہ، بے ہوشی، پتلیوں کا سکڑ جانا، اور مہلک اصابتوں میں بعد ازاں پھیل جانا، فعل قلب کا کمزور اور بے قاعدہ ہونا، مشقت طلب اور آہ خیز تنفس، سارے عضلی نظام کا کامل استرخا، اور شاذ ہذیان اور تشنجات۔ بے ہوش ہونے سے قبل ممکن ہے مریض کو قلبی خطہ میں دباؤ پڑنے کا یا ڈوبنے کا احساس ہو، اور اسکے ساتھ سخت تشویش، ضعف بصارت، اور قوت گویائی کا فقدان رونما ہو۔ گاہے گاہے آنتوں اور مثانہ کا غیر ارادی طور پر تخلیہ ہو جاتا ہے۔ بعض مثالوں میں زہر کا ہلاکت آفرین اثر حد سے سوا سرعت سے ہوتا ہے۔ ایک مثال میں ۸ منٹ میں اور ایک دوسری مثال میں تین چار منٹ میں موت واقع ہو گئی۔ فوجنیز (Fougnies) کی مشہور و معروف مثال میں جسکو ۱۸۵۰ء میں اسکے نسبتی بھائی کونٹ بوقارم (Count Bocarmé) نے نکوٹین سے مسموم کر دیا تھا، اور یہ نکوٹین اسی غرض سے اس نے خود تیار کی تھی، پانچ منٹ میں موت واقع ہو گئی۔

تمباکو کے پودہ کے پتوں کو ناشکستہ جلد پر لگانے سے تسمم کی علامات پیدا ہو چکی ہیں۔ پتوں کا خیسانده طفیلیوں کو مارنے کی غرض سے اسطرح لگایا گیا ہے اور کئی موقعوں پر موت واقع ہو گئی ہے جبکہ خیسانده کو بطور طاردِ دیدان کے معا مستقیم میں اشراب کرنے سے بسا اوقات ہلاکت ہو گئی ہے۔ ایک موقعہ پر اسکے صرف ۱۲ قطرہ سے اور ایک دوسرے موقع پر آدھ ڈرام تمباکو سے تیار کئے ہوئے خیسانده سے موت واقع ہو گئی۔ نصف لیتر پانی میں تقریباً ۳۵ گرین سبز تمباکو کے پتوں کے خیسانده سے ایک شش سالہ

لڑکی آدھ گھنٹہ میں مر گئی۔ تمباکو حقہ یا سگریٹ کی صورت میں پینے سے بھی حاد مہلک تسمم واقع ہو چکا ہے، اگرچہ تمباکو کے احتراق کے دوران میں اس نکوٹین کا جو کہ موجود ہوتی ہے، بیشتر حصہ پریڈین اساسوں (pyridine bases) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ ایک لڑکا ایک آنہ کا بٹا ہوا تمباکو (twist tobacco) حقہ میں پی گیا، اور بعد ازاں اس کا جی متلایا اور وہ بازار میں گر پڑا۔ پھر وہ گھر جا کر سو رہا اور صبح چار بجے اس کو دوبارہ قے ہوئی۔ تین گھنٹے بعد وہ بستر پر لیٹا ہوا مردہ پایا گیا، اور اس کا جسم سرد تھا۔[1] اگر نکوٹین کے دو تین قطرے معدہ میں داخل کئے جائیں، تو غالباً چند ہی منٹ میں مہلک ثابت ہوں گے۔ ایک مخمور آدمی کے ساتھیوں نے اپنی پائپوں (pipes) کا رس کچھ سپرٹ میں ڈالکر اُسے پینے کو دیا اور اسطرح اس کو مار ڈالا۔ جب تمباکو خیسانده یا رس کی صورت میں دیا گیا ہے تو ۲۰ منٹ سے لیکر ۸ گھنٹہ تک میں موت واقع ہو گئی ہے۔

علاج۔ اگر زہر نگلا گیا ہو تو معدی نلی استعمال کرنی چاہیئے، یا کوئی قے آور دینا چاہیئے، اور اس کے بعد مہیجات، بیرونی حرارت رسانی، اور بشرط ضرورت مصنوعی تنفس عمل میں لانے چاہئیں، اور اضطجاعی وضع قائم رکھنی چاہیئے۔ $\frac{1}{25}$ گرین سٹرکنین کے زیر جلدی اشرابات کارآمد ثابت ہوئے ہیں۔ تیز چائے یا پانی میں دس بیس گرین ٹینن (tannin) کا محلول دیا جا سکتا ہے۔

بعد الموتی مناظر۔ شکم کو کھولنے پر بالعموم تمباکو کی بو محسوس ہوتی ہے۔ اگر زہر نگلا گیا ہو تو معدہ کی غشاء مخاطی مشرب یا اکدم ہوتی ہے۔ آنتیں منقبض پائی گئی ہیں، اور ان میں خون آلود مخاط پایا گیا ہے۔

کیمیائی تجزیہ۔ نامیاتی آمیزہ میں سے الکلائیڈوں کی تفرید کے لئے جو عام عمل ہے، اس کے ذریعہ نکوٹین کو علیحدہ کیا جا سکتا ہے۔ بہترین محلّل ایتھر (ether) ہے۔ اس کی تبخیر کے بعد جو ثفل رہ

---

[1] The Lancet, 1885

جاتا ہے وہ روغن نما قطرات پر مشتمل ہوتا ہے۔

کاشفات - نکوٹین (nicotine) پانی میں بخوبی حل پذیر ہے۔ اگر اسکے آبی محلول میں مرکیورک کلورائیڈ (mercuric chloride) کا محلول ملایا جائے، تو ایک سفید رسوب بن جاتا ہے، جو بعد از اں زرد اور قلمدار ہو جاتا ہے۔ سلور نائٹریٹ (silver nitrate) سے ایک سفید رسوب پیدا ہوتا ہے، جو بعد میں سیاہ پڑ جاتا ہے۔ نکوٹین کے آبی محلول میں اگر آبِ کلورین (chlorine-water) ملایا جائے تو اس سے کچھ گدلا پن پیدا نہیں ہوتا۔ اگر نکوٹین کے ایتھری محلول میں ذرا سا آیوڈین (iodine) کا ایتھری محلول ملایا جائے، تو ایک تیلیا تو دہ پیدا ہو جاتا ہے جس میں سرخ قلمیں بن جاتی ہیں، اگر ان قلموں کو منعکس روشنی سے دیکھا جائے تو ان میں گھڑی کی کمانی جیسی چمک پائی جاتی ہے۔ اگر نکوٹین کے ایک خشابہ کو فارمک الڈیہائڈ (formic aldehyde) کے ۴۰ فیصدی محلول کے ایک قطرہ کے ساتھ آمیز کیا جائے، تو چند گھنٹوں کے بعد ایک ٹھوس جماؤ بن جاتا ہے جو نائٹرک ترشہ کے چند قطرات چھوانے پر تیز گلابی رنگ پیدا کرتا ہے [Schindlemeister][1]۔ نکوٹین کی بو اور حیوانات پر اسکے سام اثرات، نکوٹین کو شناخت کرنے کے مزید ذرائع ہیں۔

مزمن نکوٹینی تسمم کثرت تمباکو نوشی سے، اور کارخانوں میں تمباکو بھری ہوا کے استنشاق سے پیدا ہوتا ہے۔ اس کی علامات یہ ہیں، بدہضمی، عدم دموییت اور عصبی فتورات جن میں سب سے نمایاں یہ ہیں غطش، میدان بصارت کا انقباض اور سرخ اور سبز رنگوں کے لئے مرکزی تیرہ جات (scotomata)، متفتر اور متلاطم فعل قلب، اور غشی اور دوران سر کی طرف رجحان۔ بری[2] (Bury) نے کثرت تمباکو نوشی سے واقع شدہ التہاب اعصاب محیطی کی تین اصابتیں دیکھیں ہیں۔

ا۔ Rev. intern. Falsif., 1901

۲۔ The Lancet, 1896

داغدار شوکران

(SPOTTED HEMLOCK)

قونیون منقط (Conium Maculatum) یعنی داغدار شوکران کے نام کی وجہ یہ ہے کہ اسکے تنہ پر تاریک ارغوانی دھبے ہوتے ہیں۔ یہ ایک پودہ ہے جو کہ امبلیفری (umbelliferæ) کے قدرتی فصیلہ سے تعلق رکھتا ہے۔ اسکے پتے بقدونس (parsley) پودہ سے اسقدر مشابہت رکھتے ہیں کہ ان کو اس کے دھوکے میں کھایا جاچکا ہے۔ قونیون منقط ایک عجیب وغریب اور نہایت ہی ممتاز اور "فاری" (mousy) بو رکھتا ہے، جو پتوں یا پودہ کے دیگر حصص کو ذرا سے کاسٹک سوڈا یا پوٹاش کے ہمراہ کوٹ کر پیدا کی جاسکتی ہے۔ اس پودہ میں دو الکلائیڈ یعنی کونین (conine) اور میتھل کونین (methyl-conin)، اور دیگر اساس پائے جاتے ہیں

کونین ($C_8H_{17}N$) ایک بے رنگ تیلیا سیال ہوتا ہے، جو ہوا میں کھلا رہنے پر بھورا ہو جاتا ہے۔ اس میں پودہ کی "فاری" بو بدرجۂ اولی ہوتی ہے، اور اس کا ذائقہ چرپرا اور تلخ ہوتا ہے۔ یہ قوی طور پر قلوی ہوتی ہے اور ترشوں کے ساتھ ملکر ملحات بناتی ہے۔ یہ پانی میں مشکل سے حل ہوتی ہے، اور الکحل، ایتھر اور کلوروفارم میں بخوبی حل ہو جاتی ہے۔

کونین حرکی عصبی انتہاؤں کو، اور بعد میں دماغ اور نخاع کے حرکی مراکز کو مشلول کر دیتی ہے، اور یہ شلل محیط سے مرکز کی طرف بڑھتا ہے۔ موت شلل تنفس کا نتیجہ ہوتی ہے، اور عام طور پر اس سے قبل اختناقی تشنجات ہوتے ہیں۔ کونین پیشاب میں خارج ہوتی ہے۔

میتھل کونین (methyl-conine) ($C_9H_{19}N$) نخاع کے معکوسات کو معطل کر دیتی ہے۔

علامات۔ گلے میں ایک محرق احساس اور تنگی کا احساس ہوتا ہے، اس کے بعد متلی، قے، درد، معدہ اور آنتوں میں دباؤ، اور اسہال کی علامات پیدا ہوتی ہیں۔

غالباً اس وجہ سے کہ نگلے ہوئے زہر میں کونین اور میتھل کونین کا اضافی تناسب اختلاف پذیر ہوتا ہے، عصبی علامات تغیر پذیر ہوتی ہیں۔ عام طور پر جو علامات دیکھنے میں آتی ہیں وہ یہ ہیں: ترقی پذیر عضلی ضعف اور بہرہ، حرکات تنفس کا سستی سے سست تر ہو جانا، مراکز اعلیٰ میں کوئی خلل واقع نہیں ہوتا، لیکن بعض اوقات ہذیان، قوما، اور جزوی تشنجات آغاز کار ہی سے نمایاں ہوتے ہیں، پتلیاں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں، اور سطح جلد ٹھنڈی ہوتی ہے۔ خالص حرکی شلل والی قسم میں مریض پہلے ٹانگوں میں ضعف محسوس کرتا ہے، اور جب وہ چلنے کی کوشش کرتا ہے تو ٹھوکر کھاتا ہے۔ یہ ضعف مکمل شلل میں بدل جاتا ہے جو آہستہ آہستہ دھڑ کی جانب بڑھتا ہے، بازو کم سرعت کے ساتھ متاثر ہوتے ہیں۔ شلل بالآخر عضلات تنفس پر مسلط ہو جاتا ہے، مریض ازرق ہو جاتا ہے، اور بہرہ سے موت واقع ہو جاتی ہے۔

617 خالص شللی قسم میں اخیر درجہ میں تشنجات کثرت سے ہوتے ہیں، لیکن یہ تشنجات اختناق کا نتیجہ ہوتے ہیں جو کہ شلل تنفس سے واقع ہوتا ہے۔ حسی اعصاب نسبتاً کم متاثر ہوتے ہیں۔

شلز[1] (Shulz) نے ایک عجیب و غریب واقعہ درج کیا ہے۔ ایک طالبعلم نے کچھ کونین کو دور سے بار بار سونگھا، جس سے اس کو یہ علامات ہوگئیں، جوارح میں ضعف، آنکھیں کھلی نہ رکھ سکنا، ملتحمات میں محرق درد، دردِ سر، گویائی میں خلل، ایک عمومی احساس حرارت کہ جس کے بعد کثرت سے پسینہ آیا۔ وہ ڈانواں ڈول پھرتا تھا، اور سو نہ سکتا تھا۔ دردِ سر اور اس کے ساتھ یہ رجحان کہ ذراسی حرکت پر کثرت سے پسینہ آتا تھا، چوبیس گھنٹہ تک موجود رہا۔ گن[2] (Gunn) نے ایک واقعہ لکھا ہے کہ ابلتے ہوئے پانی میں ایک ڈرام صبغیہ قونیون (tincture of conium) پڑا ہوا تھا جس سے بخار نکل رہا تھا اسکو ایک عورت نے چار پانچ منٹ تک سونگھا اور پھیر

---

[1] Deutsche. med. Wochenschr., 1887

[2] The Lancet, 1894

شکایت کرنے لگی کہ اس کو اپنی ٹانگیں بھاری اور ناطاقت محسوس ہوتی ہیں۔ اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں اور بصارت میں فرق آگیا تھا۔ ضروری التوجہ بہر اور زراق کی وجہ سے مصنوعی تنفس ضروری ہوگیا۔ نبض اور عقل غیر متاثر رہی۔ بعد میں چند گھنٹے تک بہر دوبارہ پیدا ہونے کا رجحان موجود رہا۔

علاج۔ معدہ کا تخلیہ کرو، اور پھر مہیجات دوا اور حرارت پہنچاؤ۔ شدید اصابتوں میں مصنوعی تنفس کی ضرورت ہونا ایک یقینی امر ہے، اور اسے دیر تک جاری رکھنا چاہئے۔ ممکن ہے اس وقت جبکہ مریض کی حالت تقریباً یاس انگیز نظر آتی ہو، زندگی اسی ذریعہ سے بچ جائے۔

بعد الموتی مناظر۔ احشا میں زہر کے شائبات کی موجودگی سے قطع نظر کیا جائے تو کوئی امتیازی منظر موجود نہیں ہوتا ہے۔ غالباً خون تاریک اور سیال ہوگا اور اختناق سے واقع شدہ موت کے دیگر آثار موجود ہونگے۔

ایک ہشت سالہ بچہ کو ایک ٹی سپون فل مقدار ایسے آمیزہ کی دی گئی جس میں ½ ۱ اونس آب کلوروفارم، ایک ڈرام پوٹاشیم برومائیڈ اور ایک ڈرام خلاصۂ قونیون (extract of conium) تھا۔ [نسخہ میں خلاصہ قونیون، افشرہ (succus) کی بجائے، غلطی سے لکھا گیا تھا]۔ جب دیکھا گیا تو بچہ کی ٹانگیں مشلول تھیں۔ کبھی کبھی اسکے سر اور بازو پھڑکتے تھے، لیکن صریح تشنجات نہ ہوتے تھے۔ اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں، چہرہ کبود تھا، اور سانس ڈایافرامی تھے۔ ۷ گھنٹہ میں موت واقع ہوگئی۔ پیپر (Pepper) نے بعد الموتی امتحان انجام دیا، اور دیکھا کہ اعضا عام طور پر ممتلی ہیں اور دماغی بطینوں اور غشاء عنکبوتی کے نیچے مصل کی مقدار بڑھی ہوئی ہے، اور نخاع کے اغشیہ مشرب حالت میں ہیں۔ داہنا قلب خون سے متمدد تھا، پھیپھڑوں کے قاعدے بیش دموی تھے، اور جگر کی سطح پر نقطہ نما وعائدریاں مشاہدہ کی گئیں۔ مشمولات معدہ سے قونیون (conium) کی کوئی بو نہیں آئی، البتہ جب ان پر پوٹاشیم ہائڈروکسائیڈ کا عمل کرا کر ان کو گرم کیا گیا، تو اس وقت ایک "فاری" بو پیدا ہوئی۔ مشمولات معدہ سے حاصل کردہ ایتھری خلاصہ پر جب ہائڈروکلورک ترشہ کا عمل کرایا گیا

تو کونین ہائڈروکلورائیڈ (conine hydrochloride) کی قلمیں دستیاب ہوئیں[1]۔

کیمیائی تجزیہ۔ نامیاتی آمیزہ سے کونین کی علیحدگی اسی طرح عمل میں لائی جاسکتی ہے کہ جسطرح نکوٹین کی عمل میں لائی جاتی ہے۔ کونین کی شناخت میں معتدبہ احتیاط کی ضرورت ہے کیونکہ بعض لاشوں میں جن میں تغیرات گندیدگی ہو چکے ہوں کونین سے ملتے جلتے مادے حاصل ہوتے ہیں تاہم اس قسم کے حاصلات نہ تو کونین کے کیمیائی تعاملات پیش کرتے ہیں اور نہ وہ قوی طور پر سام ہوتے ہیں۔ غالباً یا تو وہ کیڈیورین ہوتے ہیں یا کیڈیورین پر مشتمل ہوتے ہیں، کیڈیورین (cadavarin) ایک ٹومین (ptomaine) ہے جسکی بو کسی حد تک کونین سے ملتی جلتی ہے لیکن اتنی "فاری" نہیں ہوتی۔

کاشفات۔ کونین (conine) ٹھنڈے پانی کی بہ نسبت گرم پانی میں کم حل پذیر ہوتی ہے، لہٰذا اگر اسکے ٹھنڈے سیر شدہ آبی محلول کو گرم کیا جائے تو وہ گدلا ہوجاتا ہے اسی طرح جسطرح کہ البیومن دار پیشاب گرم کرنے پر گدلا ہوجاتا ہے۔ البتہ جب کونین کا محلول ٹھنڈا ہوتا ہے تو یہ پھر صاف ہوجاتا ہے حالانکہ البیومن دار پیشاب ایسا کرنے پر صاف نہیں ہوتا۔ اگر کونین کو ہائڈروکلورک ترشہ کے بخارات کے زیر اثر لایا جائے، تو کونین ہائڈروکلورائیڈ کی قلمیں بن جاتی ہیں۔ اگر کونین کے آبی محلول میں مرکیورک کلورائیڈ (mercuric chloride) کے محلول کے چند قطرات ملائے جائیں تو وہ ایک سفید نقلما رسوب پیدا کرتے ہیں لیکن یہ رسوب، برخلاف اس رسوب کے جو کہ نکوٹین کے ساتھ مماثل سلوک کرنے پر بنتا ہے، زرد سے مبدل نہیں ہوتا اور نہ قلم دار بنتا ہے۔ سلور نائٹریٹ سے ایک تاریک بھورا رسوب پیدا ہوتا ہے جو سیاہ ہوجاتا ہے۔ کونین کے آبی محلول میں آب کلورین ملانے سے تکدّر پیدا ہوتا ہے۔ کونین پر کرومک ترشہ کا عمل کرانے سے بٹرک ترشہ (butyric acid) حاصل ہوتا ہے جو کہ اپنی بو سے پہچانا جاسکتا ہے۔

اینینتھی کراکیٹا

(ÆNANTHÆ CROCATA)

اینینتھی کراکیٹا یا واٹر ڈراپ وارٹ (water dropwort) ایک اور امبیلفرسس

---

[1] The Lancet, 1885.

(umbelliferous) پودہ ہے جسکے پتے اور خاصکر جڑ زبردست سام خواص رکھتے ہیں۔ پول[1] (Pohl) نے اس کی جڑ سے ایک شے' اینینتھوٹاکسن (œnanthotoxin) حاصل کی' جو کہ الکحل' ایتھر' کلوروفارم میں' اور پٹرولیم ایتھر کے سوا تمام معمولی محللات میں حل پذیر ہے' لیکن پانی' مرقق قلوی محلولات' اور ترشوں میں حل پذیر نہیں ہے۔ ایک ۸۳۰ گرام وزنی خرگوش ۰.۲ گرام اینینتھوٹاکسن (œnanthotoxin) کھانے کے آدھ گھنٹہ بعد متشنج ہو کر مر گیا۔

علامات مندرجہ ذیل پر مشتمل ہیں۔ تشنجات' زراق' بے ہوشی' مشقت طلب تنفسات' ہبوط' پھیلی ہوئی پتلیاں' ہذیان' چھوٹی کمزور اور سست نبض' اور معدی معائی اختلال۔ ایک دو موقعہ پر تشنجات سٹرکنین کی سی نوعیت کے تھے۔ بعض اصابتوں میں علامات تقریباً سب کا سب نفسی ہوتی ہیں' یہ توہمات' بے تحاشا ہنسی' اور ایسے افعال پر مشتمل ہوتی ہیں جو ہذیان ارتعاشی میں دیکھے جاتے ہیں۔ ممکن ہے موت نہایت جلد واقع ہو جائے۔ ایک واقعہ میں ایک آدمی علامات کے شروع ہونے کے بعد ۵ منٹ کے اندر' اور ایک دوسرے واقعہ میں ایک اور آدمی چوتھائی گھنٹہ کے اندر مر گیا۔ دو اور مریض' معدی امعائی علامات کے بعد علی الترتیب نویں اور گیارھویں دن مر گئے۔ اینینتھی کراکیٹا سے گائیں اور گھوڑے بھی مسموم ہو جاتے ہیں۔ ایک گاڑی بان نے داء الحفر (scurvy) سے شفا حاصل کرنے کے لئے کچھ اینینتھی کھائی اور ساتھ ہی اس کا گھوڑا بھی کچھ اینینتھی کھا گیا۔ آدمی ½ ۱ گھنٹہ میں اور گھوڑا ½ ۲ گھنٹہ میں مر گیا۔

سکوٹاوروسا

(CICUTA VIROSA)

چقوطہ قشبی (cicuta virosa)' یا آبی شوکران (water hemlock) ایک زہریلا امبیلفرس (umbelliferous) پودہ ہے جو کہ اینینتھی کراکیٹا کی طرح' جزر الابیض (parsnip) اور کرفس (celery) کے دھوکے میں کھایا جا چکا ہے۔ اس سے جو علامات پیدا ہوتی ہیں وہ اینینتھی کراکیٹا

[1] Arch f. exp. Path., 1894.

سے پیدا شدہ علامات کے مشابہ ہوتی ہیں۔ پوہل (Pohl) نے اس سے ایک شے سکوٹاکسن[1] (cicutoxin) تفریق کی جو کہ اینیتھوٹاکسن کی طرح کے سام خواص رکھتی ہے۔ بوہم (Boehm) بیان کرتا ہے کہ سکوٹاکسن (cicutoxin) بعض لحاظ سے ایسے اثرات پیدا کرتی ہے جو سٹرکنین (strychnine) اور پکروٹاکسن (picrotoxin) کے اثرات سے ملتے جلتے ہیں۔

کف الثعلب

(FOXGLOVE)

ڈیجیٹیلس پرپریا (Digitalis Purpurea) یا کف الثعلب ایک پودہ ہے جو کہ قدرتی فصیلہ سکرافولیراسی (crophulariaceæ) سے تعلق رکھتا ہے۔ اس کے پتے تین گلوکوسائیڈوں (glucoside) یعنی ڈجیٹلس (digitalin) ڈیجیٹیلین (digitalein) اور ڈیجیٹا (digitonin) اور ان کے علاوہ ایک اور فعال جوہر کی موجودگی کے سبب سے سام خواص رکھتے ہیں۔ ڈیجیٹیلن کے نام سے مختلف تجہیزات فروخت ہوتی ہیں، اور اس امر کے لحاظ سے کہ وہ کس طرح بنائی گئی ہیں ان کی کیمیائی ساخت اور فعلیاتی اثرات مختلف ہوتے ہیں۔ سب سے زیادہ زہریلا جوہر فعال ڈجوٹاکسن (digitoxin) ہے، جو کہ گلوکوسائڈ (glucoside) نہیں ہوتا۔

ڈیجیٹیلس دراصل ایک قلبی زہر ہے جو کہ فشل قلب سے موت واقع کرتا ہے، بالعموم نبض تنفس سے پہلے موقوف ہوتی ہے۔ رفتار تنفس اکثر اوقات سست ہو جاتی ہے، بالخصوص اس وقت جبکہ موت قریب الوقوع ہو۔ ڈیجیٹیلس کے فعال جوہر جسم کے اندر غالباً تحلیل ہو جاتے ہیں۔ نہایت استثنائی طور پر پیشاب میں ان کے شائبات پائے گئے ہیں۔

---

[1] Arch. f. exp. Path., 1876

علامات۔ ڈیجیٹیلس یا اسکے فعال جوہروں کی زہریلی خوراک سے شروع میں ہضمی خطہ متاثر ہوتا ہے۔ متلی، قے جو کہ نہایت ہی متلی اور قیام پذیر ہوتی ہے، معدہ کے مقام پر درد اور دباؤ کا احساس، تشنگی، اور پیٹ میں قولنجی درد، اسہال کے ساتھ یا اسکے بغیر، یہ سب علامات عام ہیں۔ ایک تغیر پذیر وقفہ کے بعد زہر کے زیادہ نوعی اثرات نمودار ہو جاتے ہیں، یعنی دوران سر، غشی کا احساس، درد سر، شراسیفی خطہ میں مزید دباؤ، جلد میں اور خاصکر جوارح کی جلد میں نمی اور ٹھنڈک اور انبطاح۔ حواس مخصوصہ کے مختلف عوارض مثلاً نظر کی دھندلاہٹ، کانوں میں شور، ہوجود ہوتے ہیں، اور ان کے ساتھ توہمات یا ہذیان کی شکل میں ذہنی اختلالات بھی پائے جاتے ہیں۔ فعل قلب بے حد متاثر ہوتا ہے، ساعت بساعت نبض کی سرعت اور تناؤ گھٹتا جاتا ہے اور نبض نہایت ہی وقفہ دار اور رفرفی بن جاتی ہے۔ تنفسات سُست ہوتے ہیں اور ایک آہ خیز طرز اختیار کر لیتے ہیں۔ اگر مریض اضطجاعی وضع میں ہوتے ہوئے اپنا سر اٹھائے تو غشیاں کا رجحان معرض وجود میں آتا ہے، اور اگر وہ سیدھا کھڑا ہو جائے تو غالباً فی الواقع غشیان پیدا ہو جاتا ہے جو ممکن ہے آناً فاناً مہلک ثابت ہو۔ بسا اوقات نعاس کی طرف میلان ہوتا ہے، یہ نعاس بڑھ کر قوما سے مبدل ہو جاتا ہے۔ موت سے قبل اختناقی تشنجات کے ساتھ یا ان کے بغیر زراق پیدا ہو جاتا ہے۔

یہ امر قابل لحاظ ہے کہ قلب پر ڈیجیٹیلس کے مخصوص اثر کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ زہر کے فوری اثرات معدوم ہو جانے کے بعد کئی دن تک مریض کو مہلک غشیان ہو جانے کا اندیشہ رہتا ہے۔ حاد مرحلہ میں رفتار نبض ۴۰ فی منٹ سے بھی کم رہ جاتی ہے۔ ایک مثال میں ایک عورت نے تازہ ڈیجیٹیلس پتوں سے تیار کیا ہوا کچھ خیساندہ پی لیا، اس کی نبض کم ہو کر ۳۶ رہ گئی نیز تھوڑے تھوڑے وقفوں پر قلب کا فعل کچھ دیر کے لئے بالکل موقوف ہو جاتا تھا۔

مہلک خوراک۔ ۹ ڈرام صبغیہ ڈیجیٹیلس (tincture of digitalis) مہلک ثابت ہوا ہے، لیکن اس سے تین گنا سے بھی زیادہ مقدار کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ ۳۸ گرین سفوف شدہ پتوں سے موت واقع ہو چکی ہے،

519

اور ایک ڈرام کھانے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ ڈیجیٹیلین کی مہلک خوراک معلوم نہیں، ماؤر (Mawer) نے[1] ایک عورت کا حال بیان کیا ہے کہ اس نے ۵۶ "دانے" (granules) نگل لئے، جن میں سے ہر ایک دانہ ایک میلیگرام ہامالز (Homolles) کی ڈیجیٹلن پر مشتمل تھا، یہ کل خوراک ۰۸ء۴ گرین ڈیجیٹیلس پتوں کے برابر ہوتی تھی۔ اس سے جو اثرات پیدا ہوئے وہ یہ تھے، دوران سر، قے، درد معدہ، چہرہ پر تاریکی سی پتلیوں کا پھیل جانا، جوارح کا ٹھنڈا پڑ جانا، بیش قلبی خطہ پر دباؤ، سست تنفسات اور طویل شہیق، اور سست، بے قاعدہ اور کمزور نبض جو گھٹ کر فی منٹ ۴۴ رہ گئی۔ آخر میں صحت ہو گئی۔ ریڈ کلف (Radcliffe)[2] نے درج کیا ہے کہ ایک ایک سال اور گیارہ ماہ کا طفلِ شیر خوار ۱/۴ ملیگرام نیٹول (Nativelle) کی ڈیجیٹیلین کھانے کے بعد صحتیاب ہو گیا۔ موت ۲۰ گھنٹوں میں واقع ہو چکی ہے، لیکن ہو سکتا ہے کہ یہ اس سے بعید تر زمانہ تک ملتوی ہو جائے۔

علاج ۔ اگر ضرورت ہو تو معدی پمپ استعمال کرنا چاہیئے یا کوئی قے آور، مثلاً گرم پانی کے ہمراہ رائی یا زنک سلفیٹ (zinc sulphate) دینا چاہیئے۔ چیچہات کثرت سے دینے چاہئیں اور بیرونی طور پر حرارت پہنچانی چاہیئے، مریض کو کئی دن تک حالت اضطجاعی میں رکھنا چاہیئے۔ شراسیف پر گرم لاسقات، رگڑ، اور رائی کے پتے استعمال کرنے مفید ہیں۔ برانڈی کے ہمراہ گرم قہوہ دیا جا سکتا ہے۔ اگر قے اطاعت پذیر ہو جائے تو تھوڑی تھوڑی مقدار میں برف مفید ثابت ہو گی۔

بعد الموتی مناظر ۔ امتیازی نہیں ہوتے۔ ممکن ہے معدہ کی غشاء مخاطی میں خراش یا التہاب کی کچھ امارات موجود ہوں۔

کیمیائی تجزیہ ۔ پتوں کے ٹکڑے معدہ میں شناخت ہوتے ہیں، بشرطیکہ زہر اس شکل میں

---

[1] The Lancet, 1880

[2] Brit. Med. Journ., 1901

کھایا گیا ہو۔ اِن پتوں کا خردبینی امتحان کرنا چاہئے۔

نامیاتی مادہ سے معمولی طریق پر جو آبی خلاصہ حاصل ہوتا ہے سب سے بہتر یہ ہے کہ اسکو کلوروفارم کیساتھ ہلا کر علٰحدہ کیا جائے کیونکہ کلوروفارم میں ڈیجیٹیلس کے تمام فعال جوہر حل پذیر ہوتے ہیں، اور یہ تمام نہ تو ایتھر میں حل ہو سکتے ہیں اور نہ بنزین (benzene) میں۔ یہ یاد رکھنے کے قابل ہے کہ اگر ڈیجیٹیلن (digitalin) ترشئی محلول میں ہو تو کلوروفارم اسکو اپنے ساتھ ملا سکتا ہے۔

کاشفات۔ اگر ڈیجیٹیلن کو مرتکز سلفیورک ترشہ میں گھولا جائے اور پھر اس میں کچھ آب بردین (bromine-water) ملایا جائے، تو ایک بنفشی سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے۔ اگر ذرا سی ڈیجیٹیلن کو سلفیورک ترشہ اور الکحل کی مساوی مقداروں کے آمیزہ کے چند قطرات کے ہمراہ گرم کیا جائے، تو یہ زرد بھوری ہو جاتی ہے۔ اب اگر اسمیں ایک قطرہ فیرک کلورائیڈ کے مرقق محلول کا ملایا جائے تو سبز یا نیلا سا سبز رنگ پیدا ہوتا ہے۔

520 فعلیاتی کاشفہ اسطرح عمل میں لایا جاتا ہے کہ جسطرح اسے ٹارڈیو (Tardieu) نے پومرائس (Pommerais) کے مشہور و معروف مقدمہ میں انجام دیا تھا جبکہ پومرائس پر ایک عورت کو مہلک طور پر مسموم کرنے کا جرم ثابت کیا گیا تھا۔ تین مینڈکوں کو اسطرح تیار کیا گیا کہ انکے قلب منکشف ہو گئے۔ ایک مینڈک کو غیر مسموم چھوڑ دیا گیا، دوسرے مینڈک کے پلوری تھیلے میں ڈیجیٹیلن (digitalin) کے محلول کا اشراب کیا گیا، اور تیسرے مینڈک کے پلوری تھیلے میں متوفیہ کی لاش سے حاصل شدہ مشتبہ زہر کے کچھ حصہ کا اشراب کیا گیا۔ ان تین مینڈکوں کی ضربات قلب کو مقررہ وقفوں کے بعد شمار کیا گیا۔ غیر مسموم مینڈک کے قلب میں کچھ تغیر ظاہر نہیں ہوا تھا جس مینڈک کو ڈیجیٹیلن استعمال کرائی گئی تھی اس کا قلب بتدریج سست پڑ گیا یہانتک کہ قلب کا تڑپنا موقوف ہو گیا۔ جس مینڈک کو مشتبہ زہر استعمال کرایا گیا تھا، اسکے قلب کا حال بھی نمبر ۲ مینڈک کی مانند تھا، اِلّا یہ کہ اس میں اثرات کمتر سرعت کے ساتھ پیدا ہوئے۔

سٹروفینتھس (strophanthus) ۔ ملر[۱] (Muller) نے درج کیا ہے کہ ایک کلوی مرض کے مریض نے جو کہ ۷۰ سال کی عمر کا تھا، دو تین ڈرام صبغیہ سٹروفینتھس (tincture of strophanthus) پی لیا۔ بے ہوشی، کزازی اور رجفی تشنجات، توہمات، عدم حسیت، انقباض الحدقہ، اسہال، چین سٹوکس (Cheyne-Stokes) کا تنفس، ہو گیا، اور چوتھے روز موت واقع ہو گئی۔ اس اصابت کی علامات اورمر قسمم بولی کی جانب اشارہ کرتے ہیں)۔

---

[۱] Inaug. Dissert., Berlin., 1898

سورنجان

(COLCHICUM)

کالچیکم آٹمنیل (Colchicum Autumnale) یا مرغزاری زعفران (meadow saffron) کے سام اثرات اس امر پر منحصر ہوتے ہیں کہ اس میں ایک جوہرِ فعال کالچیسین (colchicine) اور اس کے ساتھ ذرا سا شائبہ ویراٹرین (veratrine) کا موجود ہوتا ہے اور یہ دونوں چیزیں زیادہ تر جڑ اور بیجوں میں پائی جاتی ہیں۔

کالچیسین ($C_{22}H_{25}NO_7$) ایک زرد سا سفوف ہے بشرطیکہ یہ خالص ہو لیکن اکثر اوقات یہ ایک تھلکے رال نما مادہ کی صورت میں پائی جاتی ہے۔ یہ پانی میں حل پذیر ہے اور الکحل اور کلوروفارم میں بخوبی حل پذیر ہوتی ہے۔ یہ ایتھر میں حل نہیں ہوتی اور اگر ہوتی بھی ہے تو خفیف سی، اور پٹرولیم ایتھر میں یہ حل ناپذیر ہے۔ تمام ترشے کالچیسین کو تحلیل کر دیتے ہیں، باستثنائے ٹینک ایسڈ (tannic acid) کے کہ جس کے ساتھ یہ ممزوج ہو جاتی ہے۔

کالچیسین (colchicine) کی زہریلی خوراکیں آنتوں کی عصبی انتہاؤں میں خراش اور معدی امعائی التہاب پیدا کرتی ہیں۔ نخاع اور لُب کے حرکی مراکز مشلول ہو جاتے ہیں اور مراکزِ تنفس کے تشلّل سے موت واقع ہو جاتی ہے۔ حسی اعصاب بھی مشلول ہو جاتے ہیں۔ حیوانات پر تجربات کر کے جیکوبائی (Jacobi)[1] نے یہ نتیجہ اخذ کیا ہے کہ کالچیسین عضویہ کے اندر آکسی ڈائی کالچیسین (oxydicolchicine) میں مبدل ہو جاتی ہے۔ کالچیسین جزوی طور پر گردوں اور آنتوں کے راستہ خارج ہوتی ہے، زیادہ تر آخر الذکر کے راستہ سے۔

علامات۔ زہر کھانے کے تھوڑی ہی دیر بعد گلے میں محرق درد محسوس ہوتا ہے، جو مری میں سے ہوتا ہوا نیچے معدہ تک پھیل جاتا ہے جہاں یہ ایک شدید تر صورت اختیار

---

[1] Arch. f. exp, Path. u. Pharm., 1890.

کر لیتا ہے۔ اس کے بعد کثرت سے قے اور اسہال آتے ہیں، اور آخر الذکر کے ساتھ پیٹ میں شدید قولنجی درد اٹھتے ہیں۔ سخت تشنگی موجود ہوتی ہے۔ چہرہ سکڑا ہوا اور شاحب یا ازرق ہوتا ہے۔ سطح سرد اور نم ہوتی ہے۔ نبض چھوٹی، بے قاعدہ اور تیز رفتار ہوتی ہے سانس سست اور مشقت طلب ہوتا ہے۔ حقیقت میں تمام علامات ہیضہ کے حملہ سے مشابہ ہوتی ہیں اور یہ مشابہت، آنتوں کی اجابتوں کی صفات کی وجہ سے زیادہ ہو جاتی ہے، کیونکہ یہ اجابتیں طبعی مشمولات کے خارج ہو چکنے کے بعد زیادہ تر مصلی بیال پر شامل ہوتی ہیں بعد ازاں یہ خون آلود ہو جاتی ہیں۔ قلب کے مقام پر دباؤ کا احساس ہوتا ہے۔ مریض بے حد منخفض ہو جاتا ہے، اور چونکہ وہ پوری طرح ہوش میں ہوتا ہے، اس لئے اس کو سخت تکلیف محسوس ہوتی ہے۔ عضلی جھٹکے اور تشنجات ظہور پذیر ہوتے ہیں، گاہے سارے کا سارا جسم متشنج ہو جاتا ہے۔ پتلیاں بعض اوقات پھیلی ہوئی اور بعض اوقات سکڑی ہوئی ہوتی ہیں۔ ممکن ہے ضیق البول موجود ہو اور پیشاب کی مقدار میں اضافہ یا تخفیف ہو جائے اخیر وقت کے قریب زراق اکثر اوقات زیادہ نمایاں ہو جاتا ہے، اور اس وقت ہبوط نہایت ہی شدید ہوتا ہے۔ ذہن اخیر وقت کے قریب تک صاف رہتا ہے۔ استثنائی مثالوں میں اس سے پیشتر ذہول ہو جاتا ہے۔

مہلک خوراک۔ ساڑھے تین ڈرام نبیذ سورنجان (colchicum wine) سے موت واقع کر چکا ہے۔ ۱۰ ڈرام کھانے کے بعد کہ جس سے شدید سمی علامات پیدا ہو گئیں صحت ہو چکی ہے۔ کالچیسین کی مہلک خوراک نامعلوم ہے۔ ایک چہل وسہ سالہ عورت نے تقریباً ۲ گرین کالچیسین کھائی جو کہ ایک اور دوا کے عوض دے دی گئی تھی، اور یہ عورت ۳۱ گھنٹوں میں مر گئی [البرٹونی ای کسالی: Albertoni e Casali] ۔ سات گھنٹے میں موت واقع ہو چکی ہے۔ بالعموم موت ۳۰ گھنٹوں کے اندر واقع ہوتی ہے لیکن یہ تین بلکہ ۷ دن تک بھی تاخیر پذیر ہو چکی ہے۔

521

علاج۔ معدہ کو نلی کے ذریعہ خالی کرنا چاہئے، اور ٹینک ترشہ (tannic acid)

ا۔ Bollet. delle scienze med., 1890

کے محلول کے ذریعہ سے خوب دھونا چاہیئے۔ یا کوئی قے آور اور اس کے بعد تیز چائے دیجاسکتی ہے۔ اس کے بعد منہہ کے راستہ برانڈی دینا چاہیے، یا اگر قے کی وجہ سے ایسا کرنا ممکن نہو تو اینھری انشرابات، بیرونی حرارت رسانی، رگڑ اور بشرط ضرورت مصنوعی تنفس عمل میں لانا چاہیے۔ آنتوں کے شدید قولنجی تشنجات کو تسکین دینے کے لئے غالباً مارفیا کا زیر جلدی انشراب کرنا قرین مصلحت ہوگا۔

بعدالموتی مناظر۔ یہ ممیز نہیں ہوتے۔ ممکن ہے معدہ اور آنتوں کی غشاء مخاطی میں التہاب کی امارات موجود ہوں اور ان کے ہمراہ شاید کچھ کدم کے بھی دھبے ہوں لیکن بعض مریضوں میں ایسے نشان بالکل مفقود ہوتے ہیں۔

کیمیائی تجزیہ۔ نامیاتی مادہ سے جو آبی محلول حاصل ہو اس سے شحمی مادوں کو حل کر کے نکالنے کے لئے اس امر سے فائدہ اٹھایا جاتا ہے کہ کالچیسین (colchicine) پٹرولیم ایتھر میں حل ناپذیر ہے۔ اگر کالچیسین کو ایک ترشئی محلول میں سے نکالنا ہو تو اس کو کلوروفارم کے ذریعہ حل کیا جاتا ہے پھر اس کلوروفارمی محلول کو یا تو خشکی کی حد تک تبخیر کر لیا جاتا ہے، یا کسی قدر ارتکاز پیدا ہو جانے کے بعد اس میں پٹرولیم ایتھر ملایا جاتا ہے اس سے کالچیسین قلما کر الگ ہو جاتی ہے۔

کاشفات۔ نائٹرک ترشہ (کثافت نوعی ۱۰۴) کا ایک قطرہ جب کالچیسین سے چھوایا جاتا ہے، تو ایک بنفشئی رنگ پیدا ہوتا ہے جو بھورے سے زرد رنگ میں مبدل ہو جاتا ہے۔ ایک حصہ امونیم وینا ڈیٹ (ammonium vanadate) جو ۲۰۰ حصہ سلفیورک ترشہ میں گھلا ہوا ہو، سبز رنگت پیدا کرتا ہے۔ (یہ سبز رنگت بعض اوقات نہایت ہی سریع الزوال ہوتی ہے، اور اگر الکلائیڈ خالص نہ ہو تو واضح نہیں ہوتی)۔ بعدازاں سبز رنگت بھوری سی بنفشئی رنگت میں مبدل ہو جاتی ہے۔ متعامل کو تازہ تیار کرنا چاہیے۔ فعلیاتی کاشفہ فیصلہ کن معلومات نہیں بہم پہنچاتا۔ جب فرانسیسی ماہرین کی ایک مجلس (committee) سے کالچیسینی تسمم کی ایک مشتبہ اصابت کے متعلق استصواب رائے کیا گیا تو وہ اس نتیجہ پر پہنچی کہ کالچیسینی تسمم دریافت کرنے میں حیوانات کے تجربات کچھ مدد

نہیں دیتے۔
آگیر[1] (Ogier) نے زمین کھود کر ایسے کتوں کی لاشوں کو نکالا جن کو اس نے ۵½ ماہ قبل کالچسین سے مسموم کیا تھا اور معمولی طریق عمل سے ان سے کالچسین نفر بدکی اور کالچسین کے تعاملات حاصل کئے۔ ابولانسکی[2] (Obolonski) نے کالچسین سے مسموم حیوانات کی موت سے ۴½ ماہ بعد ان کی لاشوں سے کالچسین شناخت کی۔

ویراٹرم

(VERATRUM)

ویراٹرم البم (veratrum album) یعنی سفید خربق (white hellebore)، اور ویراٹرم وریڈی (veratrum viride) یعنی سبز خربق (green hellebore) میں متعدد الکلائیڈ ہوتے ہیں۔ رائٹ (Wright) اور لف[3] (Luff) نے جروین (jervine)، سوڈوجروین (pseudo- jervine)، روبی جروین (ruby- jervine)، سیواڈین (cevadine)، ویراٹرالبین (veratralbine)، اور ویراٹرین (veratrine) پائی۔ تجارتی ویراٹرین ایک غیر خالص الکلائیڈ ہے جو کہ سباولہ (sabadilla) کے بیجوں سے حاصل ہوتا ہے۔

ویراٹرین (veratrine) ($C_{37}H_{53}NO_{11}$) ایک سفید قلمدار سفوف ہے جس کا مزہ تیز تلخ اور تحرق ہوتا ہے۔ جب یہ انفی غشاء مخاطی سے چھوتی ہے تو سخت چھینکیں لاتی ہے۔ یہ پانی میں حل نا پذیر اور ایتھر کلوروفارم اور سپرٹ میں حل پذیر ہے۔ اس کا تعامل قلوی ہوتا ہے۔

---

[1] Annales d' Hygiene, 1886

[2] Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1888

[3] Journ. Chem Soc., 1879

ویراٹرین، پہلے حرکی اعصاب کو ہیجان میں لاتی ہے اور پھر ان کی انتہاؤں کو مشلول کر دیتی ہے۔ یہ عضلی انقباض پذیری کی نوعیت کو بدل دیتی ہے۔ انقباض اطالت پذیر ہوتا ہے اور ارتخا آہستہ واقع ہوتا ہے، یہ کیفیت کزازی تشنج سے مشابہ ہے اگرچہ کزازی تشنج نہیں ہے۔ حسی اعصاب میں بھی ابتداً ہیجان اور بعد میں شلل ہوتا ہے اور یہ شلل اس شلل سے زیادہ مکمل ہوتا ہے کہ جتنا حرکی انتہاؤں میں واقع ہوتا ہے۔ قلب کی فاعلیت گھٹ جاتی ہے اور حرکی عرقی نظام مشلول ہو جاتا ہے، لہذا خون کا دباؤ گھٹ جاتا ہے۔ تنفس پہلے تیز ہوتا اور بعد میں سست پڑ جاتا ہے اور بالآخر مراکز تنفس اور غالباً پھیپھڑوں میں تائی (vagus) انتہاؤں کے شلل کی وجہ سے تنفس موقوف ہو جاتا ہے۔ اس سب کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ تپش گھٹ جاتی ہے۔ ویراٹرین سرعت کے ساتھ گردوں کے راستہ خارج ہو جاتی ہے۔

علامات ۔ گلے میں تیز تلخ، محرق احساس، اور بھنچاؤ محسوس ہوتا ہے۔ محرق احساس مری کے ساتھ ساتھ معدہ تک پھیل جاتا ہے، اور اس کے بعد قے اور سخت تشنگی رونما ہوتی ہے۔ اسہال ہمیشہ تو نہیں آتے لیکن ان کا امکان ضرور ہے۔ جب آتے ہیں تو بالعموم تابیر ہوتی ہے۔ نبض کمزور ہوتی ہے اور تنفسات سست اور آہ خیز نوعیت کے ہوتے ہیں۔ پتلیاں بعض اوقات پھیلی ہوتی ہیں۔ سطح کا شحوب اور برودت، سریع ہبوط، عضلات میں جھٹکے لگنا، بلکہ تشنجات تک مشاہدہ کئے گئے ہیں۔ ابتدائی درجہ میں دورانِ سر، فسادات حسی، اور اس کے بعد اوپری عدم حسیت ظہور پذیر ہوتی ہے۔ جب تک درجہ ہبوط نہیں آجاتا، ہوش و حواس بجا رہتے ہیں، لیکن گاہے شروع ہی سے ہذیان اور ذہول کا رجحان ہوتا ہے۔

مہلک خوراک نامعلوم ہے۔ ایک مثال میں تقریباً ۱۵ گرین ویراٹرم البم (v. album) کی سفوف شدہ جڑ کھانے سے موت واقع ہو گئی۔ اس سے ۱۲ گنا سے زیادہ مقدار کھانے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ گرینینڈر[1] (Grenander) نے ایک عورت کا حال درج کیا ہے کہ اس نے کچھ مروخ (liniment) پی لیا جس میں ۴½ گرین ویراٹرین

[1] Hygeia, 1885.

(veratrine) موجود تھی۔ اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں، نبض سست (فی منٹ ۵۰) اور کمزور، اور تنفسات سست اور اتھلے تھے۔ ہوش و حواس میں کچھ فرق نہیں آیا تھا۔ اس کو کثرت سے تھوک اور پسینہ آتا تھا۔ قے بار بار ہوتی تھی، شراسیفی مقام پر سخت دباؤ محسوس ہوتا تھا اور اس کے ساتھ سوزش حلق اور سخت انبطاح موجود تھا۔ اسہال نہیں ہوتے تھے۔ فوری علاج سے صحت ہو گئی۔ ایک اور مثال میں جسے بلیک[1] (Blake) نے درج کیا ہے کہ ایک بالغ نے تقریباً تین گرین ویراٹرین اتفاقیہ کھالی۔ مریض دوران متلی، گلے کے بھنچاؤ، تشنگی، پُرناسیر اسہال، اور ایک تکان، ضعف اور غشی کے احساس کی شکایت کرتا تھا۔ زبان متورم تھی، منھ اور گلے میں سوزش تھی۔ پتلیاں انتہائی درجہ تک سکڑی ہوئی تھیں۔ تنفسات جلد جلد ہوتے تھے، نبض تیز اور چھوٹی تھی۔ پیشاب بار بار آتا تھا۔ تمام بدن پر ایک لگاتار جھنجھناہٹ محسوس ہوتی تھی، اور کبھی کبھی مختلف خصص پر خارش کے ناقابل برداشت دورے ہوتے تھے، چھینکیں نہیں آتی تھیں۔ علاج کرنے پر صحت ہو گئی، اور وہ علامت جو سب سے آخر میں زائل ہوئی، جلد کی خراش تھی۔

علاج۔ نلی یا قے آور کے ذریعہ معدہ کا تخلیہ کرانا چاہئے، اس کے بعد مہیجات اور گرم قہوہ استعمال کرانا چاہئے۔ ممکن ہے خارجی حرارت رسانی، رگڑ (friction) اور اضطجاعی وضع کے قیام، اور مصنوعی تنفس کی ضرورت پڑے۔ اگر دست کثرت سے آتے ہوں، تو مارفین دینا قرین مصلحت ہوگا۔

بعد الموتی مناظر ممیز نہیں ہوتے۔ صرف چند روئدادیں ملتی ہیں، اور ان سے کوئی خاص معلومات حاصل نہیں ہوتی۔

کیمیائی تجزیہ۔ ویراٹرین کو آبی محلول میں سے تخلیص کرنے کے لئے سب سے بہتر محلل کلوروفارم ہے یا کلوروفارم اور ایتھر کا آمیزہ ہے۔ ویراٹرین ترشئی محلول میں سے بھی علٰحدہ کیجا سکتی ہے، لیکن اگر قلی ملائی جائے تو زیادہ مکمل طور پر الگ کی جاسکتی ہے۔

---

[1] St. George's Hosp. Reps., 1870.

کاشفات۔ ویراٹرین کو اگر نتھنوں کی غشاء مخاطی پر لگایا جائے تو سخت چھینکیں آتی ہیں۔ اگر کسی گھڑی شیشہ میں ذرا سی ویراٹرین ڈال کر اس میں ایک دو قطرے طاقتور سلفیورک ترشہ کے ملائے جائیں اور پھر ان کو خوب آمیز کیا جائے تو ایک زرد رنگ پیدا ہوتا ہے، جو سرعت کے ساتھ نارنجی اور آخر کار قرا سیائی سرخ (cherry red) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اگر اس آمیزہ کو گرم کیا جائے تو یہ ایک دم سرخ ہو جاتا ہے۔ اگر سلفیورک ترشہ کا عمل سیلیسین (salicine) پر کرایا جائے تو یہ گرم کئے بغیر ہی ایک دم سرخ ہو جاتی ہے۔ نارکوٹین (narcotine) بھی اس کے مماثل تعامل دیتی ہے لیکن اس کے سرخ رنگ اختیار کرنے میں کئی گھنٹے لگ جاتے ہیں۔ ویراٹرین پر ہائڈرو کلورک ترشہ کے عمل سے کوئی تغیر پیدا نہیں ہوتا تاوقتیکہ آمیزہ کو گرم نہ کیا جائے، گرم کرنے پر یہ سرخ ہو جاتی ہے۔ اگر ویراٹرین کے ایک ریزہ کے ساتھ سلفو مالبڈک (sulphomolybdic) ترشہ ملایا جائے تو اینٹ جیسا سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے، جو میلا سا بھورا، پھر سبزی مائل، اور آخراً نیلا ہو جاتا ہے۔ اگر ذرا سی ویراٹرین (veratrine) کے ساتھ پانچ چھ گنا مقدار گنے کی شکر کی آمیز کی جائے، اور مرتکز سلفیورک ترشہ سے اس کو تر کیا جائے تو پہلے زرد رنگ پیدا ہوتا ہے جو سبز اور آخراً نیلے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ امونیم سیلنیٹ (ammonium selenate) اور سلفیورک ترشہ کے ذریعہ ویراٹرین کا رنگ بھورا سا زرد ہو جاتا ہے جو گلابی سرخ میں مبدل ہو جاتا ہے۔

کلاہ راہب

(MONK'S- HOOD)

بچھناگ (Aconitum Napellus) یا کلاہ راہب (monk's- hood) جسے بعض اوقات خانق الذئب (wolf's bane) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے ایک عام پودہ ہے جو کہ قدرتی فصیلہ رننکولیسی (Ranunculaceæ) سے تعلق رکھتا ہے اس کا ہر حصہ انتہائی طور پر زہریلا ہوتا ہے۔ اس کی جڑ فجل الجبال (horse-radish) کے شبہ میں

کھائی جا چکی ہے، لیکن ان دونوں کے درمیان نمایاں فرق ہوتا ہے اور ایک مشاہد شخص کیلئے یہ ناممکن ہے کہ اُس کو ایک چیز پر دوسری چیز کا دھوکا ہو۔ بچھناگ کی جڑ (aconite-root) سرعت کے ساتھ گاؤدُم ہوتی ہوئی نقطہ سا بن جاتی ہے، اور فجل الحار استوانہ نما یا کم و بیش استوانہ نما ہوتی ہے۔ بچھناگ کی جڑ بھوری ہوتی ہے، اور فجل الحار میلی سفید ہوتی ہے۔ بچھناگ کی جڑ کو تراشا جائے تو اس کی ساخت نرم اور رنگ سفید ہوتا ہے، اور کٹی ہوئی سطح کو ہوا میں کھلا رکھنے پر اس کا رنگ سرعت کے ساتھ پیازی میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ فجل الحار سخت اور سفید ہوتی ہے، اور اس کا رنگ بلا تغیر قائم رہتا ہے۔ ان دو جڑوں کے مزہ میں بھی فرق ہوتا ہے۔ بچھناگ تیز تلخ ہوتی ہے، اور ہونٹوں اور زبان میں جھنجھناہٹ اور بعد میں سن پن کا احساس، اور گلے میں بھنچاؤ کا احساس پیدا کرتی ہے۔ فجل الحار کا مزہ محض چبھتا ہوا ہوتا ہے۔

بچھناگ (aconite) کے پودے میں کئی ایک الکلائیڈ اور ان کے مشتقات ہوتے ہیں، ان کی رائٹ (Wright) لف (Luff) اور منکی (Menke)[1] نے تحقیق کی ہے، ان میں متعدد الکلائیڈ ایسے ہیں کہ جو زہریلے نہیں ہوتے۔ تجارتی ایکونائیٹوں میں انہی میں سے بعض الکلائیڈوں کا تغیر پذیر آمیزہ ہوتا ہے، لہذا اس کی قوت تاثیر میں بہت اختلاف پایا جاتا ہے۔ انگریزی اور فرانسوی ایکونائیٹین سب سے زیادہ قوی الاثر ہیں، المانوی (German) ایکونائٹینیں ان سے بہت کم طاقتور ہیں۔ ڈنسٹن (Dunstan)، پاسمور (Passmore) اور اُمنی (Umney)[2] کی تازہ تحقیق سے پتہ چلتا ہے کہ ایکونائیٹین مانو بنزائل ایکونین (mono-benzyl aconine) ہے۔ ایلن (Allen) کی کتاب موسوم بہ تجارتی نامیاتی تجزیہ (Commercial Organic Anaylsis) جلد سوم حصہ دوم ۱۸۹۲ء میں ایکونائٹی اساسات کا جامع و مانع بیان موجود ہے۔ ان اساسات کی فعلیاتی تاثیر کی تجربی تحقیق کیش (Cash)[3] نے کی ہے۔

---

[1] Journ. Chem. Soc., 1887, 1879.

[2] Proc. of the Chem. Soc., 1892.

[3] Philosophical Trans. Roy. Soc. 1898

ایکوناٹین $(C_{33}H_{45}NO_{12})$ (aconitine) تمام معلوم زہروں میں سے فعال ترین ہے یا کم از کم فعال ترین زہروں میں سے ایک ہے۔ یہ مشکل سے قلماتی ہے، اور بالعموم سفید نقلمے تودوں کی صورت میں پائی جاتی ہے۔ اس کا تعامل قلوی ہوتا ہے اور اس سے ملحات بنتے ہیں، جن میں سے نائٹریٹ کو ترجیح دی جاتی ہے۔ انگریزی ایکوناٹین پانی میں محض خفیف سی حل پذیر ہے، اور ایتھر اور الکحل میں بہت آسانی سے حل نہیں ہوتی، لیکن المانوی الکلائیڈ ان تینوں میں حل پذیر ہے اور ایتھر میں تو خوب ہی حل پذیر ہے۔

المانوی ایکوناٹین ایک تلخ تیز اور محرق ذائقہ رکھتی ہے۔ انگریزی الکلائیڈ تلخ نہیں ہوتا بلکہ تیز اور محرق ہوتا ہے۔ تمام ایکونائٹینیں ہونٹوں اور زبان میں ایک عجیب جھنجھناہٹ اور سن پن پیدا کرتی ہیں۔ یہ جھنجھناہٹ اور سن پن، ہونٹوں اور زبان کو مرقق محلول کا ایک قطرہ لگانے کے تھوڑی دیر بعد پیدا ہوتا ہے۔ یہ احساس تھوڑی مدت تک قائم رہتا ہے، اور اس زہر کا بہت ہی ممیز خاصہ ہے۔

اگر ایکوناٹین کو زہریلی خوراکوں میں نظام میں داخل کیا جائے، تو یہ تمام جسم پر ایک عمومی جھنجھناہٹ پیدا کرتی ہے، اور جن حصص میں حسی اعصاب کی رسد کثرت سے موجود ہوتی ہے وہ بہت زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ یہ زہر حسی عصبی انتہاؤں کو پہلے ہیجان میں لاتا اور پھر مشلول کر دیتا ہے۔ حرکی اعصاب، اور لُب اور نخاع کے مراکز پر بھی یہی تاثیر پیدا ہوتی ہے۔ اعلیٰ دماغی مراکز بالکل متاثر نہیں ہوتے۔ ضربات قلب پہلے سست اور بعد میں تیز تر ہو جاتی ہیں۔ بالآخر حرکی عقدے اور قلب کا عضلی جرم مشلول ہو جاتا ہے۔ زہر مرکز تنفس پر اثر کرتا ہے جس سے تنفس سست اور بعد میں انقطاع ہو جاتا ہے۔ موت بالعموم تنفس کی موقوفی کا نتیجہ ہوتی ہے کہ جس کے بعد قلب تھوڑی دیر تک پھڑپھڑاتا رہتا ہے۔ درجۂ تپش شروع ہی سے گر جاتا ہے۔ ایکوناٹین (aconitine) پیشاب میں اور غالباً براز میں خارج ہوتی ہے۔ ڈریگنڈارف (Dragendorff) نے حیوانات پر تجربات کرتے ہوئے اسے دونوں میں پایا۔ کیش[1] (Cash) کا بیان ہے کہ تنفسی عضلات کی

524

[1] Loc. cit.

محیطی تعصیب میں کچھ خلل پیدا نہیں ہوتا۔

علامات۔ اگر بچھناگ کی تجہیز کی ایک زہریلی مقدار کھائی جائے تو تھوڑی دیر بعد ہونٹوں، منہ اور گلے میں جھنجھناہٹ اور اس کے بعد سن پن محسوس ہوتا ہے، اسکی وجہ یہ ہے کہ زہر متاثرہ حصوں کے ساتھ براہ راست متماس ہوتا ہے۔ پھر متلی کا احساس اور درد معدہ نمودار ہوتا ہے، جس کے بعد بالعموم قئیں اور بعض اوقات اسہال آنے لگتے ہیں۔ پھر زہر جذب ہو جاتا ہے، اور تمام جسم پر ایک جھنجھناہٹ اور سن پن محسوس ہوتا ہے۔ ساتھ ہی ذیل کی علامات ہو جاتی ہیں، دوران سر، ضعف بصارت، بے چینی، تشویش، عضلات میں جھٹکے لگنا (بعض اوقات تشنجی انقباض کے ساتھ)، ٹانگوں میں چمک اٹھنا، اور عضلی انبساط، نبض کمزور اور وقفہ دار ہوتی ہے، تنفسات مشقت طلب اور تشنجی ہوتے ہیں، درجۂ تپش گھٹ جاتا ہے، اور بالخصوص جوارح ٹھنڈے ہو جاتے ہیں اور چھونے پر نم معلوم ہوتے ہیں۔ پتلیاں بالتبادل پھیلتی اور سکڑتی ہیں۔ ممکن ہے ہذیان ہو جائے، یا غنودگی اور ذہول کی طرف رجحان ہو۔ اخیر وقت کے قریب تشنجات ہوتے ہیں جو غالباً بالکل اختناقی ہی نہیں ہوتے۔ بیکر[1] (Baker) نے عدیدہ بچھناگی حاد تسمم کی مثال بیان کی ہے، جس میں چار لڑکوں نے جن کی عمر ۱۴ سے لے کر ۱۸ سال تک کی تھیں، بچھناگ کی جڑ کے ٹکڑے چبائے۔ چند منٹ سے لے کر آدھ گھنٹہ تک علامات نمویاب ہو گئیں۔ تمام مریضوں کو گرانی اور غنیان سی محسوس ہوئی اور انھیں ان علامات میں سے جو ابھی ابھی بیان کی گئی ہیں، اکثر علامات محسوس ہوئیں۔ خراب ترین اصابتوں میں پتلیاں خوب ہی پھیلی ہوئی تھیں، تنفسات تشنج کے ساتھ ہوتے تھے لیکن نبض، چھوٹی ہونے کے باوجود پرسکون اور باقاعدہ تھی۔ سب کے سب مریض صحتیاب ہو گئے۔

مہلک مقدار۔ ایک ڈرام بچھناگ کی جڑ، ۲ گرین قرابادینی خلاصہ (extract)، اور ایک ڈرام صبغیہ (tincture) فرداً فرداً مہلک ثابت ہوئے ہیں۔ قلیل ترین درج شدہ مہلک مقدار ۸۰ منم قرابادینی صبغیہ تھا، جو ۴ دن کے عرصہ میں دس خوراکیں

---

[1] Brit. Med. Journ., 1890.

کر کے دیا گیا جن میں بڑی سے بڑی انفرادی خوراک ۔ ا منم تھی یہ ایک بالکل استثنائی مثال ہے۔ ۲۵ منم فلمنگ کا صبغیہ (Fleming's tincture) جو کہ تقریباً دو ڈرام سرکاری صبغیہ کے برابر ہوتا ہے، مہلک ثابت ہو چکا ہے، اور ایک اونس پینے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ بچھناگ کے مروخ (aconite liniment) سے اس قسم کی ایک مہلک واردات ہو چکی ہے جیسے موہینل[1] (M'whannel) نے درج کیا ہے۔ ایک عورت نے ایک اونس قرابادینی مروخ (جو کہ تقریباً ۵½ ڈرام خشک کی ہوئی بچھناگ کی جڑ کے برابر ہوتا ہے) کھا لیا۔ اس کو ہوش ہو گیا، نبض چھوٹی اور بے قاعدہ، تنفس سست اور مشقت طلب، جوارح ٹھنڈے اور پسیجے اور ہونٹ شاحب ہو گئے۔ تشنجات نہیں ہوتے تھے۔ پتلیاں موت سے ذرا قبل پھیل گئیں۔ موت زہر کھانے سے ۶۵ منٹ بعد واقع ہوئی۔ یہ زہر کھانے کے بعد ¾ گھنٹہ سے لے کر پندرہ بلکہ بیس گھنٹہ میں واقع ہوئی ہے۔ معمولی مدت حیات تین سے لے کر چار گھنٹہ تک ہوتی ہے۔

ایکوناٹین کی مہلک مقدار کے متعلق ہمارا تجربہ زیادہ محدود ہے۔ ٹریسلنگ[2] (Tresling) نے ایک سبق آموز واردات بیان کی ہے۔ ایک طبیب کو کہ جس نے نسخہ میں ایکوناٹین نائٹریٹ تجویز کی تھی، یہ خبر دی گئی کہ اس کی دوا سے عجیب و غریب علامات پیدا ہوئی ہیں۔ طبیب نے یہ ثابت کرنے کے لئے کہ اس کی دوا بے ضرر ہے ۱/۱۵ گرین کے برابر خود کھا لی۔ تقریباً ڈیڑھ گھنٹہ بعد طبیب کی طبیعت علیل ہونے لگی۔ جب اسے چار گھنٹہ بعد دیکھا گیا تو اس کا رنگ شاحب تھا، سطح ٹھنڈی تھی، پتلیاں سکڑی ہوئی تھیں، نبض چھوٹی اور بے قاعدہ تھی لیکن تیز نہیں تھی، زبان سوجی ہوئی تھی، مریض کو گلے میں محرق احساس، اور نیچے معدہ تک درد ہوتا تھا، اور درد، ضعفِ جوارح، اور کپکپی موجود تھی۔ دفعتہً پتلیاں پھیل گئیں اور ساتھ ہی بصارت بھی جاتی رہی۔ اس کے تھوڑی ہی دیر بعد پتلیاں اپنی پہلی حالت پر آ گئیں اور بصارت دوبارہ بحال ہو گئی۔ قے

۱؎ Brit. Med. Journ., 1382

۲؎ Weekbl. van. het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk, 1880,

325

خود بخود بھی ہوئی اور قے آوروں کے ذریعہ بھی کرائی گئی۔ ۴ گھنٹہ اور ۴۰ منٹ میں ایک تشنج ہوا اور اس کے بعد پے در پے اور تشنج بھی ہوئے۔ تنفس زیادہ مشقت طلب ہو گیا اور بصارت مفقود ہو گئی اور پتلیاں دوبارہ پھیل گئیں۔ بعد ازاں قے نہایت ہی شدت کے ساتھ ہونے لگی، بیہوشی طاری ہو گئی، پتلیاں بدستور پھیلی ہوئی تھیں اور روشنی سے متاثر نہ ہوتی تھیں، تنفس سست ہوتا گیا اور قلب کا تڑپنا موقوف ہو گیا۔ ایکوناٹین کھانے کے ۵ گھنٹہ کے بعد موت واقع ہو گئی۔ امتحان لاش پر، جلد اور عضلات کا تشوب، اور معدہ اور آنت کے جزو اول میں بیش دمویت مشاہدہ کی گئی۔ قولون شاحب اور معاء مستقیم بے خون تھی۔ شش بیش دموی تھے، اور قلب میں سیال خون موجود تھا۔ دماغی اغشیہ مشرب تھے، بطینوں میں خون آلود مصل تھا، اور ضفیرہ عروقیہ (choroid plexus) پر خون وعا بدر ہو گیا تھا۔ سارے کا سارا خون سیال اور رنگت میں قرآسیہ نما سرخ (cherry-red) تھا۔ موت، شلل قلب کی جانب منسوب کی گئی۔ اس مثال میں نسخہ میں [فریڈ لینڈر (Friedlander) کی] ایک کمزور جرمن تجہیز کی بجائے [پیٹٹ (Petit) کی] فرانسوی ایکوناٹین پڑ گئی تھی۔ بعد میں پلگ[1] (Plugge) نے حیوانات پر تجربات کر کے معلوم کیا کہ وہ الکلائیڈ جو کہ نسخہ میں پڑ گیا تھا اُس الکلائیڈ کی بہ نسبت ایک سو ستر گنا زیادہ طاقتور تھا کہ جو تجویز کیا گیا تھا۔

بچھناگ کے تسمم کا **ایک شہرہ آفاق مقدمہ، حکومت بنام لیمسن** (Reg. v. Lamson (C.C.C. 1882)) کا ہے۔ قیدی ایک طبی مذاول تھا اور اس پر اپنے نسبتی بھائی کو زہر دینے کا الزام عائد کیا گیا۔ وہ اپنے شکار یعنی ایک نوزدہ سالہ لڑکے سے ملنے کو گیا جو کہ ایک دار الاقامت (boarding house) میں رہتا تھا، اور اسے ایک سریشی کیپسول (gelatine capsule) نگلنے کی ترغیب دی جس میں اُس نے شکر بھرنے کا بہانہ کیا، مگر اس کیپسول میں جیسا کہ نتائج سے ظاہر ہوا [مارسن (Morson) کی] ایکوناٹین موجود تھی۔ تقریباً بیس منٹ میں وہ لڑکا معدہ کی جلن کی شکایت کرنے لگا اور پھر اس کو قے ہو گئی۔ لڑکے کے معدہ میں سخت درد اور گلے میں بھنچاؤ کا احساس تھا۔ وہ بے چین تھا اور بستر پر شدت کے ساتھ اِدھر اُدھر لوٹتا تھا۔ اس کا تنفس سست اور قلب کا فعل کمزور پڑ گیا، اور وہ کیپسول کو نگلنے سے ۴ گھنٹے بعد مر گیا۔ امتحان لاش پر، دماغ کے اغشیہ کسی قدر

---

[1] Arch. der. Pharm., 1882

ممتلی تھے، لیکن اغشیہ کے نیچے یا بطینوں کے اندر سیال بالکل نہ تھا۔ ہونٹ شاحب تھے، پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں اور پھیپھڑے ممتلی تھے، خاصکر زیریں حصہ میں، قلب خالی تھا، جگر، طحال، گردے اور معدہ اور اثنا عشری کے جزو اول کی غشاء مخاطی ممتلی تھی۔ معدی غشاء مخاطی کی سطح پر کسی قدر ابھرے ہوئے چھ یا آٹھ چھوٹے چھوٹے قطعات تھے۔ سٹیونسن (Stevenson) اور ڈوپرے (Dupre) کو قے شدہ مواد کے ایک حصہ سے، اور موت کے بعد نکالے ہوئے پیشاب سے، اور نیز احشاء سے ایکوناٹین حاصل ہوئی، جو کہ معمولی فعلیاتی کاشفات کی استجابت کرتی تھی۔ قیدی کو مجرم قرار دے کر پھانسی دے دیا گیا۔

لپز کومب[1] (Lipscomb) نے مخلوط بچھناگ اور لفاح (belladonna) کے قسم کی ایک مہلک واردات درج کی ہے۔ ایک ہفت دہ سالہ لڑکی نے دو ٹیبل سپون فل (tablespoonfuls) ایک ایسا مروخ (liniment) کھا لیا جو کہ قرابادین کے بچھناگی اور لفاحی مروخات کی مساوی الوزن مقداروں سے مرکب تھا۔ اس کا چہرہ اور گردن تمتمائے ہوئے تھے، گردن، بازو، اور ایک خفیف درجہ تک ٹانگیں بھی متشنج تھیں۔ بیرونی مہیجات حرکات کو شدید تر کر دیتے تھے۔ پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں، قلب کا فعل تیز رفتار، مضطربانہ، اور بے قاعدہ تھا، غالباً فی منٹ ۳۰۰۔ کعبری (radial) نبض محسوس نہیں ہو سکتی تھی، اور ایک گھنٹہ چالیس منٹ میں قلب کا نڑپنا دفعۃً موقوف ہو گیا، البتہ تنفس چند سکنڈ تک اور جاری رہا۔

علاج - نلی یا کسی قے آور کے ذریعہ معدہ کا تخلیہ کرو۔ مہیجات بکثرت استعمال کراؤ۔ منہ، یا معاء مستقیم کے راستہ برانڈی، اور زیر جلدی طور پر ایتھر دو۔ بیرونی حرارت رسانی، رگڑ (friction)، مصنوعی تنفس، اور اضطجاعی وضع کی ضرورت ہوگی۔

بعد الموتی مناظر - ممیز نہیں ہوتے، دیکھو وہ تفصیلات جو کہ اوپر بیان کی گئی ہیں۔ اگر زہر خام شکل میں دیا گیا ہو تو جڑ کے ٹکڑوں یا پودے کے دیگر اجزا کو تلاش کرنا چاہیے۔ ایک مثال میں نبیذِ کونین (Quinine wine) میں اتفاقیہ ایکوناٹین

[1] Brit. Med. Journ., 8882

مل جانے سے چھ شخص مسموم ہو گئے، جن میں سے تین ہلاک ہو گئے۔ امتحان لاشں پر واحد خصوصیت جو دیکھی گئی، ان تینوں میں زیر بلوری کدمات کی موجودگی تھی[1]۔

کیمیائی تجزیہ۔ نامیاتی مادہ سے علیحدگی معمولی عمل کے ذریعہ انجام دی جاتی ہے۔ اس عمل میں الکلائیڈ کی تحلیل کو روکنے کے لئے استثنائی احتیاط کی ضرورت ہے کیونکہ یہ باسانی آب پاشیدہ ہو جاتا ہے۔ الکحالی خلاصہ بنانے میں ترجیحاً ترشہ ملانے سے پرہیز کرنا چاہئے بہر حال معدنی ترشہ ہرگز نہ استعمال کرنا چاہئے۔

526 **کاشفات۔** الکلائیڈ کی موجودگی ثابت کرنے کے بعد واحد قابل اعتماد طریق عمل یہ ہے کہ فعلیاتی کاشفہ کو کام میں لایا جائے۔ اگر قے، بول و براز اور بافتوں سے لئے ہوئے حاصل (product) کے محلول کا ایک قطرہ، ہونٹوں اور زبان پر لگایا جائے، تو جھنجھناہٹ کا احساس اور اس کے بعد سن پن پیدا ہو جاتا ہے، جس سے ایکونائٹین کا زبردست شبہ ہوتا ہے۔ بعد میں اس محلول کی ایک مقدار معروف لے کر خرد تر حیوانات کو استعمال کرائی جاتی ہے اور اس کے سمی اثرات کا مقابلہ ان سمی اثرات سے کیا جاتا ہے جو کہ ایکونائٹین سے اسی نوع اور وزن کے دیگر حیوانات پر پیدا ہوتے ہیں، اس سے ایکونائٹین کی موجودگی کا کافی ثبوت حاصل ہوتا ہے۔

گندیدگی پذیر نامیاتی مادہ کی موجودگی میں ایکونائٹین منتقل رہتی ہے یا نہیں، اس کے بارے میں متضاد آراء کا اظہار کیا گیا ہے۔ لیون (Lewin) کا خیال ہے کہ یہ تلف نہیں ہوتی۔ سٹیونسن کا بیان ہے کہ اگر اسے تحلیل ہونے والے حیوانی مادہ کے ہمراہ کہ جو قلوی ہو چکا ہو کچھ دیر تک پڑے رہنے دیا جائے، تو پھر اسے شناخت نہیں کیا جا سکتا۔

خربق

(HELLEBORE)

خربق اسود (helleborus niger) یا صادق خربق ایک تاریک رنگ کی جڑ ہے

[1] Annales d'Hygiéne, 1892.

جیسے بعض اوقات جڑی بوٹی سے علاج کرنے والے اور دوسرے لوگ بطور طارد دیدان کے استعمال کرتے ہیں۔ اس مقصد کے لئے پتے بھی استعمال کئے جاتے ہیں۔ خربق کے سام خواص دوگلوکوسائیڈی فعال جوہروں یعنی ہیلیبورن (helleborin) اور ہیلیبورین (helleborein) کی موجودگی پر موقوف ہوتے ہیں، یہ دونوں عضلی شلل پیدا کرنے کا اور قے اور دست لانے کا رجحان رکھتے ہیں، ہیلیبورن دماغ پر تاثیر کرتی اور بے ہوشی پیدا کرتی ہے۔ یہ مقامی عدم حسیت بھی پیدا کرتی ہے اور نتھنوں سے لگائی جائے تو چھینکیں لاتی ہے۔ ہیلیبورین (helleborein) قلب میں سست رفتاری اور بعد میں تیز رفتاری پیدا کرتی ہے، اور نیز بہر کا موجب ہوتی ہے۔

علامات۔ زبان میں جھنجھناہٹ اور سن پن کا احساس جو گلے تک پھیل جاتا ہے، معدہ اور پیٹ میں قولنجی درد کہ جس کے بعد شدید قے اور اسہال ہوتے ہیں، اس کے علاوہ دوران سر، سر میں گرانی کا احساس، غنودگی، انبطاح ہبوط کہ جس سے سطح شاحب اور سرد، اور پسینہ پسینہ ہو جاتی ہے، اور نبض کمزور اور تنفس مشقت طلب ہو جاتا ہے۔ انجام مہلک ہونے کی صورت میں موت سے قبل تشنجات بھی ہو سکتے ہیں۔ بسا اوقات پتلیاں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔ الاٹ[1] (Ilott) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک نوجوان آدمی دو ٹی سپون فل (teaspoonfuls) سفوف شدہ خربق کچھ پانی میں ڈال کر پی گیا۔ اس پر شدید اینٹھن، دوران سر، مدھم نظر، کھڑا ہونے کی ناقابلیت، اور بکثرت پسینہ آنے کا حملہ ہوا۔ نبض فی منٹ صرف چالیس تھی۔ اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں۔ شراسیف میں جلن دار درد اور حلق میں بھنچاؤ کا احساس محسوس ہوتا تھا۔ حلقوم سرخ اور متورم تھا۔ آخر میں صحت ہو گئی۔

مہلک مقدار دریافت نہیں ہوئی۔ یہ درج کیا گیا ہے کہ آدھ ڈرام آبی خلاصہ مہلک ثابت ہو چکا ہے۔ موت، تین سے لے کر ۱۲ گھنٹوں میں واقع ہوئی ہے۔

علاج۔ معدہ کے تخلیہ کو ترقی دینا چاہیے اور اس کے بعد مہیجات استعمال

---

[1] Brit. Med. Journ., 1889

کرنے چاہئیں، اور آنتوں کی بڑھی ہوئی فعلیت کو تسکین دینے کے لئے مارفین استعمال کرانا چاہئے۔ بیرونی حرارت کو ترقی دینا چاہئے۔

بعد الموتی مناظر ممیّز نہیں ہوتے۔ جیساکہ باقی نباتی خراش آوروں میں ہوتا ہے، معدہ کی غشاء مخاطی میں التہاب کی امارات مشاہدہ کی گئی ہیں۔

کیمیائی تجزیہ۔ ہیلیبورن کو نزشئی آبی محلول میں سے ایتھر کے ساتھ ہلاکر جدا کیا جا سکتا ہے لیکن ہیلیبورین کو نہیں۔ کلوروفارم میں ہیلیبورن اور بھی زیادہ حل پذیر ہے۔ محلل کی تبخیر کے بعد، فضل کو ایک شیشہ کی سلاخ چھوائی جاتی ہے جو طاقتور سلفیورک ترشہ میں بھگوئی گئی ہو۔ اس سے فی الفور شوخ سرخ رنگ حاصل ہوتا ہے۔

موبزج

527

(STAVESACRE)

زبیب البرّی (delphinium staphisagria) یا موبزج کا پودہ تھلیمی فلوری (thalamifloræ) کے قدرتی فصیلہ سے تعلق رکھتا ہے، اس سے جو بیج حاصل ہوتے ہیں ان میں متعدد فعال جوہر موجود ہوتے ہیں، ازاں جملہ ڈلفنین (delphinine) اور سٹیفسگرین (staphisagrine) دو الکلائیڈ ہیں۔ سمی تاثیر کے لحاظ سے اول الذکر ایکونائٹین (aconitine) سے اور آخر الذکر کیورارے (curare) سے مشابہت رکھتا ہے۔

موبزج کا تسمم استثنائی طور پر شاذ ہے۔ ایک واقعہ مندرج ہے کہ ایک آدمی نے غلطی سے دو ٹی سپون فل ایسا سفوف کھا لیا جس میں دو تہائی حصہ سفوف شدہ موبزج کے بیج تھے۔ اس آدمی کا قلب ۳۵ تا ۴۰ ضربات فی منٹ کی حد تک سست ہو گیا اور قلبی فعل نہایت ہی کمزور ہو گیا۔ سخت ہبوط طاری ہو گیا، اور سطح نہایت ہی سرد ہو گئی۔ تنفس مشقت آمیز، پتلیاں پھیلی ہوئی، اور شکم متمدد اور حد سے زیادہ دردناک تھا۔ ہوش و حواس میں کوئی خلل نہ تھا۔ علاج سے چند ہی گھنٹہ میں صحت ہو گئی۔[1]

[1] Freidrich's Blatter. f. ger Med., 1868

لیبرنم

(LABURNUM)

سائی ٹی سس لیبرنم (cytisus laburnum) یا عام لیبرنم میں ایک الکلائیڈ سائی ٹی سین (cytisine) ($C_{20}H_{27}N_3O$) ہوتا ہے جو اساسی خواص رکھتا ہے اور ترشوں سے مل کر ملحات بناتا ہے۔ سائی ٹی سین پانی، الکحل، ایسٹک ایتھر، اور کلوروفارم میں بخوبی حل پذیر ہے، لیکن ایتھر میں حل ناپذیر ہے۔ اس کا ذائقہ تلخ ہوتا ہے اور یہ قوی طور پر سام ہے۔ سائی ٹی سین، نخاع اور حرکی اعصاب کو پہلے ہیجان میں لاتی اور پھر مشلول کر دیتی ہے اور یہ شلل محیطی انتہاؤں میں شروع ہوتا ہے۔ اسی طرح مراکز تنفس بھی پہلے ہیجان میں آتے اور پھر مشلول ہو جاتے ہیں، اور موت شلل تنفس کا نتیجہ ہوتی ہے۔ ضربات قلب تیز رفتار ہو جاتی ہیں۔ سائی ٹی سین دماغ کی خفیف سی تحریک کے بعد نعاس اور قوما پیدا کرتی ہے۔ سائی ٹی سین پیشاب میں اور کسی حد تک براز میں سرعت کے ساتھ خارج ہو جاتی ہے۔ یہ لعاب دہن میں بھی پائی گئی ہے۔

لیبرنم کے پھولوں، بیجوں، چھال، لکڑی یا جڑ کے مہلک تسمم کی علامات ۵ منٹ سے لے کر ایک گھنٹہ یا زیادہ میں رونما ہوتی ہیں اور مندرجہ ذیل پر مشتمل ہیں:۔ گلے میں حرارت کا احساس، تشنگی، قے، ڈکاریں، درد معدہ، اسہال، ہبوط، سرد اور نم سطح، کمزور اور بےقاعدہ نبض، سسکیاں بھر کر سانس آنا، درد سر، غنودگی، شدید انبطاح اور قوما۔ بعض مثالوں میں ہذیان، ارتفاع تپش، اور تشنجات واقع ہوتے ہیں جو کہ سٹرکنین کے تشنجات سے مشابہت رکھتے ہیں۔ پتلیاں بالعموم پھیلی ہوتی ہیں، لیکن سکڑی ہوئی پتلیاں بھی دیکھی گئی ہیں۔ موت عموماً اختناق کا نتیجہ ہوتی ہے، اور ممکن ہے اس سے قبل زرقان ہو۔

لیبرنم کا تسمم سب سے زیادہ کثرت کے ساتھ بچوں میں ہوتا ہے کیونکہ اس درخت کے اجزا شیریں ذائقہ رکھتے ہیں اور بچوں کو اس کے کھانے یا چبانے کی تحریص ہوتی ہے۔ منجملہ ۱۵۵ واقعات کے جن کو فاک (Falk) نے جمع کیا ہے، ۱۲۰ واقعات بچوں میں

پیش آئے۔ ایک مجموعی قسم کی مثال اس طرح پیش آئی کہ ۵۰ لڑکوں نے ایک لیبرنم کے درخت کی جڑ کے ٹکڑے چبالیے کہ جس کو حال ہی میں وار پار کاٹا گیا تھا خراب ترین اصابتوں میں قے، نبض کی سست رفتاری، پتلیوں کا بے قاعدہ اتساع، بے ہوشی اور ٹانگوں کی تشنجانہ حرکات رونما ہوئیں اور ان کے بعد گہری نیند طاری ہوگئی۔ تمام مریضوں میں پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں، اور علامات خالص تخدیری قسم کی تھیں۔ تمام مریض صحتیاب ہوگئے۔[1]

جانسن[2] (Johnson) نے ۸ سال سے لے کر ۱۰ سال کی عمر تک کے چھ بچوں کا حال لکھا ہے کہ انھوں نے لیبرنم کے بیج کھالیے، اس سے ان کو پسینہ آیا، ان کا بدن ٹھنڈا ہوگیا اور وہ کانپنے اور قے کرنے لگے۔ کلائی کی نبض مشکل سے محسوس ہو سکتی تھی، اور ان کی پتلیاں پھیل گئیں۔ دوران سر، غنودگی، اور ہبوط مشاہدہ کیا گیا۔ ایک بچہ کو ایک دست آیا، اور ایک دوسرے کو بار بار دست ہوئے، اس مثال میں سب سے اہم علامت اسہال ہی تھی۔ باقیوں کو اسہال نہیں ہوئے۔ اور سب کے سب صحتیاب ہوگئے۔ دو بچوں نے جن کی عمریں علی الترتیب تین اور آٹھ سال کی تھیں، غالباً کچھ لیبرنم کے بیج یا پھلیاں کھائیں۔ ایک کو تو قے اور اسہال آکر انبطاح ہوگیا اور وہ چودہ گھنٹوں میں مرگیا۔ اس سے خرد تر بچے کو تکان اور نیند محسوس ہوئی، پھر قے آئی اور وہ متشنج ہوگیا، یہاں تک کہ علامات کے آغاز سے آٹھ گھنٹے بعد موت واقع ہوگئی۔ امتحان لاش پر معدی معائی غشاء مخاطی میں خراش پائی گئی۔ معدہ میں بیجوں کے ٹکڑے تو نہیں ملے، البتہ اس کے مشمولات میں سائی ٹی سین شناخت ہوئی۔[3] منجملہ ۱۵۵ اصابتوں کے جن کو فاک (Falk) نے جمع کیا تھا صرف چار میں موت واقع ہوئی۔ مہلک اصابتوں میں سے دو ایسی تھیں جن میں مریضوں کو شدت کے ساتھ اینٹھن پیدا ہوئی اور وہ ایک گھنٹہ کے اندر مرگئے۔ ایک تیسرا مریض ۱۲ گھنٹوں میں مرگیا، اور چوتھا، زہر کھانے کے بعد ساتویں دن تک

528

---

[1] Brit. Med. Journ., 1875

[2] Brit. Med. Journ., 1875

[3] Brit. Med. Journ., 1882

نہیں مرا۔ ساک[1] (Saake) نے درج کیا ہے کہ لیبرنم کے بیج کھانے سے تین بچے بیک وقت مسموم ہو گئے۔ ان میں سے ایک جس کی عمر چار سال تھی تیس گھنٹوں میں مر گیا۔ باقی دو جن کی عمریں علی الترتیب تین اور چار سال کی تھیں صحتیاب ہو گئے۔ علامات تینوں مثالوں میں تحیر خیز حد تک تاخیر پذیر ہو گئی تھیں اور ناگہانی قے اور اسہال کے ساتھ شروع ہوئی تھیں چنانچہ مہلک مثال میں ان کا آغاز بیج کھانے کے چودہ گھنٹہ بعد تک اور باقی دو مثالوں میں چوبیس گھنٹہ تک نہیں ہوا۔

علاج یہ ہے کہ معدہ کو خوب دھو کر صاف کیا جائے، اور قے آور اور ان کے بعد گرم پانی کے مفرط گھونٹ پلائے جائیں۔ ممکن ہے سطح کو رگڑنے یا اس پر گرم لاسقات لگانے کی، اور مصنوعی تنفس، تیز قہوہ، اور مہیجات کی ضرورت پڑے۔

بعد الموتی مناظر، منفی ہوتے ہیں۔ دوران حیات میں جو علامات پائی جاتی ہیں وہ یہ ظاہر کرتی ہیں کہ موت کے بعد معدی غشاء مخاطی کے التہاب کی امارات پائی جائیں گی لیکن یہ امارات ہمیشہ نہیں پائی جاتیں۔ غذائی خطہ کی غشاء مخاطی پھیکی رنگت کی پائی گئی ہے، اور معدہ میں چند ایک کدرات پائے جاتے ہیں۔ اس کے برعکس ممکن ہے دماغ اور اس کے اغشیہ نہایت ہی ممتلی ہوں۔

کیمیائی تجزیہ۔ سائی ٹیسین کو آبی محلول میں سے تخلیص کرنے کا بہترین ذریعہ کلوروفارم ہے۔ ریڈزی ولووکز[2] (Radziwillowics) نے اس مقصد کے لئے ایمائل الکحل کی سفارش کی ہے، لیکن موئر (Moer) اور پلگ[3] (Plugge) کا بیان ہے کہ خالص الکلائیڈ کلوروفارم میں اس سے بہت زیادہ حل پذیر ہے۔

---

[1] Deutsche med. Wochenschr., 1895

[2] Ueber Nachw. u. Wirk. des Cytisins., Diss., 1887

[3] Arch. der Pharm., 1892

کاشفات۔ سائی ٹیسین، مرتکز سلفیورک ترشہ میں حل ہو جاتی ہے اور اس میں کوئی تغیر واقع نہیں ہوتا۔ گرم کرنے پر یہ آمیزہ زرد ہو جاتا ہے۔ اگر ذرا سی سائی ٹیسین مرتکز سلفیورک ترشہ کے چند قطرات میں سرد حالت میں حل کر لی جائے اور اس میں ایک قطرہ نائٹرک ترشہ کا ملایا جائے، تو زرد رنگ پیدا ہوتا ہے۔ اگر سائی ٹیسین اور سلفیورک ترشہ کے آمیزہ میں ایک ریزہ پوٹاشیم ڈائی کرومیٹ کا ملایا جائے، تو زرد رنگ پیدا ہوتا ہے جو پہلے سے بھورے اور بالآخر سبز رنگ میں مبدل ہو جاتا ہے۔ اگر سائی ٹیسین، فیرک ملح کے محلول کے ساتھ ملے تو سرخ رنگ پیدا کرتی ہے، جو پر اکسائیڈ آف ہائیڈروجن (peroxide of hydrogen) کے محلول چند قطرات ملانے پر زائل ہو جاتا ہے۔ اگر بعد میں اسے گرم کیا جائے تو نیلا رنگ پیدا ہوتا ہے۔ یہ کاشفہ نہایت ہی نازک ہوتا ہے۔ بقول موئر (Moer) اور پلگ (Plugge) کے اس سے ۰.۵ ملیگرام الکلائیڈ کی موجودگی ظاہر ہوتی ہے۔

ماز ریون

(MEZEREON)

دفنی مازریون (daphne mezereum) یا مازریون۔ گاہے بچے اس کی بیریاں توڑ کر کھا لیتے ہیں اور ان میں اتفاقیہ تسمم ہو جاتا ہے۔ اس کا رس زبردست خراش آور ہے، لہٰذا یہ ان مخاطی سطحات کو جن کو یہ مس کرتی ہے تباہ کر دینے کا رجحان رکھتی ہے۔

علامات کی مثال مندرجہ ذیل واقعات سے ملتی ہے:۔ ایگر[1] (Eager) نے ایک چہار سالہ بچے کو دیکھا جو کہ مازریون کی کم از کم بارہ بیریاں کھا چکا تھا۔ دیگر علامات سے قبل اس کو تشنجات پیدا ہوئے۔ ایک قے آور دے کر اس کو قے کرائی گئی۔ تین گھنٹہ بعد اس کی زبان اور ہونٹ متورم تھے۔ زبان کی جسامت قدرتی جسامت سے دوچند ہو گئی تھی، زبان کچی تھی، اور ہونٹوں سے باہر نکل آئی تھی، نگلنے میں دشواری ہوتی تھی، جوارح ٹھنڈے تھے اور نبض جو کہ فی منٹ ۱۳۰ تھی، نہایت ہی کمزور تھی۔

---

[1] Brit. Med. Journ., 1887.

کھائی تھیں۔ وہ بے چین تھا، اور منہ اور حلق میں درد کی شکایت کرتا تھا۔ بچے کو قبل اسکے کہ اسے دیکھا جائے، خود بخود قے ہوئی تھی۔ بعد میں ایک قے آور دیا گیا تو بیریوں کے مزید ٹکڑے بھی باہر آگئے۔ منہ غنودہ اور منبطح تھا، اس کا چہرہ شاحب، اور پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں، نبض مشکل سے محسوس ہوتی تھی، اور جوارح ٹھنڈے تھے۔ زبان اور سقفِ دہن کی غشاء مخاطی، بیریوں کے تیز تلخ رس کے اثر سے سفید تھی۔ آخر صحت ہوگئی۔

آخر صحت ہوگئی۔ ڈن[1] (Dunne) نے بھی ایک اسی عمر کا بچہ دیکھا جس نے مازریون کی کچھ بیریاں

علاج۔ معدہ کا تخلیہ کرو اور بعد ازاں کوئی ملین استعمال کرو، اور علامات کے لحاظ سے کسی مزید علاج کی ضرورت ہو تو وہ عمل میں لاؤ۔

تارپین کا روغن

(OIL OF TURPENTINE)

علامات۔ روغنِ تارپین کی زہریلی خوراک سے منہ اور معدہ میں ایک محرق احساس، اور بعد میں معدی معائی التہاب کی علامات پیدا ہوتی ہیں۔ قے، تشنگی، اسہال، تطبل، اور الکحالی مخموریت کے ابتدائی درجہ کی سی حالت موجود ہوتی ہے۔ نبض اور تنفس تغیر پذیر ہوتے ہیں۔ سطح سرد ہوتی ہے، اور مہلک اصابتوں میں قوما طاری ہوجاتا ہے۔ ممکن ہے عضلی تشنجات پیدا ہوں۔ ضیق البول کی علامت ہمیشہ پائی جاتی ہے۔ پیشاب کی بو بنفشہ کی بو سے مشابہت رکھتی ہے، یہ بو بسا اوقات سانس میں بھی مشاہدہ کی جاسکتی ہے۔ کوکھوں میں شدید درد، اور دم بولیت موجود ہو سکتی ہے۔ تارپین، پھیپھڑوں، گردوں اور جلد کی راہ سے خارج ہوتی ہے۔ یہ دیکھا گیا ہے کہ اس کی زہریلی خوراکوں کے بعد جو پیشاب خارج ہوتا ہے، وہ فہلنگ کے محلول کی تزجیع کر دیتا ہے۔

تارپین کے بخارات کا دیر تک استنشاق کرنے سے سام علامات پیدا ہو جاتی ہیں، یہ گاہے

---

[1] Brit. Med. Journ., 1890

ان لوگوں میں مشاہدہ کی جاتی ہیں جو نیا پینٹ (Paint) کیئے ہوئے کمروں میں سوئے ہوں۔ ایک واقعہ رین ہارڈ[1] (Reinhard) نے درج کیا ہے جو کہ تارپین کے بخار کے تسمم کی مثال پیش کرتا ہے۔ ایک آدمی ایک کمرے میں یہ کام کرتا تھا کہ وہ ایک بڑے برتن میں سے جس میں تارپین تھی، چھوٹے برتنوں کو بھرتا تھا۔ اس سے اس کو پہلے دن چکر آئے۔ دوسرے دن منہ میں خشکی اور انخفاض پیدا ہو گیا، اور تیسرے دن مزید گرانی، اور دردناک تبول کی علامات پیدا ہو گئیں۔ جب مریض کو دیکھا گیا تو وہ سخت غنودہ تھا، مثانہ متمدد ہو کر ناف تک پہنچ گیا تھا، اور پیشاب میں البیومن (albumin) اور خون موجود تھا۔ پیشاب میں بنفشہ کی سی بو تھی۔ جب مریض نے تارپین کا بخار سونگھنا بند کر دیا تو اس کے ایک ہفتہ بعد تک پیشاب میں سے یہ بو آتی رہی۔

مہلک مقدار۔ ایک ٹیبل سپون فل تارپین سے ایک پنج ماہہ شیر خوار بچہ کی موت واقع ہو چکی ہے۔ اس کے برخلاف ایک شیر خوار بچہ ۴ اونس تارپین پینے کے بعد صحتیاب ہو چکا ہے۔ بالغوں کا حال یہ ہے کہ ایک مثال میں چھ اونس تارپین مہلک ثابت ہوئی اور ایک دوسری مثال میں ۴ اونس سے ۱۲ گھنٹہ میں موت واقع ہو گئی۔ ڈیڑھ اونس پینے کے بعد ایک بالغ کو صحت ہو چکی ہے۔ کارڈائل[2] (Cardile) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ۴ فلوئڈ اونس (fluid ounce) تارپین پینے کے بعد صحت ہو گئی۔ امعائی خطہ کا التہاب، کثرت ریق، غنودگی، اور التہاب گردہ پیدا ہو گیا۔ پیشاب میں البیومن اور صفراوی لون پایا گیا، لیکن کوئی ترجیع کن شے بالکل نہ تھی۔

علاج۔ معدی پمپ، یا کسی قے آور کی ضرورت ہوگی، اور اس کے بعد ملطفات کی۔ اگر دست نہ آچکے ہوں تو کوئی مسہل بھی دینا چاہیے۔ افیون کا استعمال اور دیگر عمومی علاج قرین مصلحت ہوگا۔

بعد الموتی مناظر۔ خون کا رنگ تاریک پایا گیا ہے، اور معدہ میں نزفی دھبے اور بعض اوقات غشاء مخاطی کا تاکل پایا گیا ہے۔

---

[1] Deutsche med. Wochenschr., 1887

[2] Clin. Med. Ital., 1899

روغن یوکلپٹس

(OIL OF EUCALYPTUS)

روغن یوکلپٹس ایک تیل ہے جو یوکلپٹس گلابولس (eucalyptus globulus)، یعنی "نیلی گوند والے درخت" کے پتوں سے کشید ہوتا ہے۔ اس میں $(C_{10}H_{16})$ ضابطہ کے کئی ایک اہم ترکیب ٹرپین (terpenes) موجود ہوتے ہیں جو کہ سام خواص رکھتے ہیں۔ کرکنر[1] (Kirkners) نے ایک بست وہشت سالہ آدمی کو دیکھا جس نے زکام کے لئے بہت سے یوکلپٹس لوزنج چوسے، اور اس کے بعد غلطی سے دو تین ٹی سپون فل تیل بھی پی لیا۔ چند ہی منٹ میں اس کو دوران سر، اور غشی ہو گئی، اور اس کی چال عدیم الاتساق ہو گئی۔ بعد ازاں حاد بہر، کمزور خیطی نبض، اور زیر طبعی تپش (یعنی ۵ء۹۵ ف سے لیکر ۹۶ ف تک) رونما ہو گئی۔ مریض کو شدت کے ساتھ قئیں آنے لگیں، اس کی جلد کی رنگت سبزی مائل زرد ہو گئی، اور وہ شکایت کرتا تھا کہ اس کے پیٹ کے گرد ایک نطاق کا سا احساس ہے۔ تیل پینے کے آدھ گھنٹہ بعد اس کو سخت دست آنے لگے، اور درد کے ساتھ بکثرت پیشاب آنے لگا۔ پھر وہ غنودہ ہو گیا، اور سخت دردِ سر کی شکایت کرنے لگا۔ اس کے ذہنی قوا میں دھندلاہٹ پیدا ہو گئی۔ علاج سے اس کی حالت میں اصلاح ہو گئی، لیکن غنودگی تین دن تک قائم رہی، اور پیشاب، براز، اور جلد سے تقریباً ۲ ہفتہ تک سخت تیل کی بو آتی رہی۔ اسی مشاہد نے انہی علامات کی ایک اور مثال بیان کی ہے جو کہ ایک ہشت دہ سالہ لڑکی کی ہے، اس لڑکی نے درد دنداں کیلئے ایک ڈرام یوکلپٹس کا روغن پی لیا تھا۔ ایلن[2] (Allan) نے ایک ایک سال اور آٹھ ماہ کی بچی کو دیکھا کہ جس کو براہِ دہن ایک ٹی سپون فل روغن پلایا گیا تھا۔ اس بچی کو شدت کے ساتھ قئیں آئیں، اور وہ مبہوط اور نیم ہوش ہو گئی۔ اس کا درجۂ تپش ۴ء۹۶ ف تھا۔ دو دن میں اس کو کامل صحت ہو گئی۔

---

[1] Brit. Med. Journ., 1910

[2] Brit. Med. Journ., 1910

530

سیون

(SAVIN)

جونیپرس سیبینا (Juniperus sabina)، یا سیون ایک مخروطیہ دار (coniferous) پودہ ہے۔ اس کے اندر سام جوہر کے طور پر ایک عطری روغن ہوتا ہے کہ جس کی بو پودہ کی بو کی طرح عجیب وغریب ہوتی ہے اور آسانی سے شناخت ہوجاتی ہے۔ پتوں اور روغن دونوں کا ذائقہ محرق اور تیز تلخ ہوتا ہے۔ سیون خودکشی کا ارتکاب کرنے کی غرض سے شاذ ہی کھائی جاتی ہے، لیکن چونکہ ادنی طبقات اس کو مسقط الحمل سمجھتے ہیں، اس لئے اس کو اسقاط حمل کرنے کی غرض سے کھایا گیا ہے اور بسا اوقات موت واقع ہوگئی ہے۔ سیون کوئی مسقط الحمل خواص نہیں رکھتی، بلکہ ایک خراشش آور ہے۔ اس کے استعمال کے بعد جب کبھی اسقاط حمل ہوگیا ہے تو اس کی وجہ نظام کا عمومی اختلال تھا، نہ کہ رحم پر زہر کی کوئی نوعی تاثیر۔

علامات مندرجہ ذیل پر شامل ہیں۔ گلے سے لے کر معدہ تک ایک محرق احساس، پیٹ میں قولنجی درد، قیئیں، دست، اور ضیق البول۔ ممکن ہے کہ مشقت طلب تنفس ظہور پذیر ہوجائے، اور اس کے بعد بے ہوشی، ہبوط، قوما اور موت واقع ہو۔ اجابتوں میں خون بھی موجود ہوسکتا ہے۔ یہ ایک استثنائی امر ہے کہ اسقاط حمل ہوجائے اور عورت کو اس کی پاداشش میں جان سے دست بردار نہ ہونا پڑے۔ اس کے برعکس ایسا بھی ہوا ہے کہ عورت کی موت واقع ہوگئی ہے لیکن اسکے باوجود کوئی اسقاط واقع نہیں ہوا۔

بعد الموتی مناظر معدہ اور آنتوں کی غشاء مخاطی میں التہاب کی امارات، اور شاید پتوں کے ٹکڑوں کی موجودگی تک محدود ہوتے ہیں۔ بعض اوقات التہاب کی کوئی امارت نظر نہیں آتی، اور بعض اوقات معدہ کی غشاء مخاطی میں نقطہ نما کدمات مشاہدہ کئے گئے ہیں۔

یُو

(YEW)

ٹیکسس بکیٹا (taxus baccata)، یا عام یُو، ایک اور مخروطیہ دار (coniferous) پودہ ہے،

جس کی سام تاثیر ایک الکلائیڈ ٹیکسین (taxine) کی موجودگی پر منحصر ہے۔ ٹیکسین سب سے زیادہ کثرت کے ساتھ پتوں میں، اور اس سے کم درجہ تک پھل کے بیجوں میں موجود ہوتی ہے۔ یہ الکحل اور ایتھر میں حل پذیر ہے، لیکن پانی میں خفیف سی حل پذیر ہے۔

تسمم یو کے پتوں کو بطور مدر الطمث (emmenagogue) یا مسقط الحمل استعمال کرنے یا اتفاقیہ اسباب سے پیدا ہوتا ہے۔ مہیج رحم کی حیثیت سے، سیون کی طرح یُو بے اثر ہے۔ اس کے باوجود عمال طبقے اس کے پتوں کو وقتاً فوقتاً ''حیض لانے'' یا اسقاط حمل کرانے کی خاطر استعمال میں لاتے ہیں۔

علامات ۔ دوران سر، قئیں، عضلی کمزوری، معدہ اور آنتوں میں درد، قلب کے فعل کی بے قاعدگی، مشقت طلب تنفس، ہبوط، عمومی تشنجات یا تشنجات، اور ہذیان مشاہدہ کئے گئے ہیں۔ ایک لڑکی حیض کو زیادہ کرنے کے لئے، یکے بعد دیگرے چار دنوں تک، صبح کو یُو کے پتوں کا ایک گلاس بھر جوشاندہ پیتی رہی۔ اس سے قئیں ہوئیں، اور آخری خوراک پینے کے آٹھ گھنٹہ بعد ہذیان ہو کر موت واقع ہو گئی۔ بعد الموتی مناظر منفی تھے۔[1] ٹیلر (Taylor) نے ایک مجنون عورت کا حال لکھا ہے کہ اس نے سدابہار آرائشیں (evergreen decorations) تیار کرتے وقت یُو کے پتوں کے کچھ ٹکڑے کھالئے۔ وہ ہبوط ہو گئی، اور اس وقت سے جبکہ علامات پہلے پہل رونما ہوئیں تین گھنٹے سے کم مدت بعد مر گئی۔ موت کے بعد قئے میں اور شمولات معدہ میں پتوں کے ٹکڑوں کی جو مقدار پائی گئی، وہ ایک ٹی سپون فل سے کم تھی۔

[بارلین (Barline) نے ایک واقعہ کی خبر دی ہے کہ] ایک تین مہینے کی حاملہ نوجوان عورت دو ہفتہ تک، ایک ٹی کپ فل آئرش یو (Irish yew) کے پتوں کا تیز جوشاندہ دن میں تین مرتبہ پیتی رہی۔ تیسرے دن کے بعد اس کو شراسیف میں جھنجھناہٹ کا احساس محسوس ہوا، جو بڑھ کر شدید دردِ شکم میں تبدیل ہو گیا، اور اس کے ساتھ متلی تھی، اور لگاتار قئیں اور دست آتے تھے۔ دوسرے ہفتہ کے اختتام پر مریضہ کئی گھنٹہ تک بے ہوش رہی۔ اس پر جوشاندہ بند کر دیا گیا، اور چند ہی دن میں اسقاط حمل ہوئے بغیر علامات دور ہو گئیں۔ مقررہ وقت پر مریضہ ایک کامل المیعاد،

---

[1] L' Imparziale, 1870

مردہ بچہ جنی۔

علاج۔ معدہ کا تخلیہ کرو، مہیجات دو، آنتوں کو خالی کرو، بیرونی حرارت پہنچاؤ اور نمایاں علامات کا عمومی علاج کرو۔

بعد الموتی مناظر۔ معدہ میں بیجوں یا پتوں کے ٹکڑے، اور معدی غشاء مخاطی میں التہاب کی امارات پائی جاسکتی ہیں۔ کارٹر[1] (Carter) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک لڑکی بستر پر مردہ پائی گئی، سرگذشت سے یہ قیاس ہوتا تھا کہ اس نے چندیو کے پتے مسقط حمل کے طور پر کھائے ہیں۔ قے بالکل نہیں ہوئی اور نو گھنٹہ کے اندر موت واقع ہوگئی۔ معدہ میں پتوں کے ٹکڑے تھے اور غشاء مخاطی ملتہب تھی۔

فِلّیہ

(PENNYROYAL)

ہیڈیوما (hedeoma)، یا فلیہ (pennyroyal)، بطور مدر الطمث کے بہت استعمال ہوتا ہے۔ اس میں ایک طیران پذیر روغن ہوتا ہے کہ جس سے سام اثرات پیدا ہوسکتے ہیں۔ ونگیٹ[2] (Wingate) بیان کرتا ہے کہ ایک بست سالہ حاملہ عورت نے ایک ٹی سپون فل روغنِ فلیہ بطور مسقط حمل کے پی لیا۔ وہ بے ہوش ہوگئی۔ اس کے جوارح سرد تھے، نبض چھوٹی تھی، اور پتلیاں کسیقدر پھیلی ہوئی تھیں۔ اس کو قے، اور ہذیان ہوا، اور سپ تنیدگی (opisthotonos) کے دو حملے ہوئے۔ اسقاط حمل ہوئے بغیر صحت ہوگئی۔ فلن[3] (Flynn) نے ایک عورت کو دیکھا جس نے اسقاطِ حمل کرنے کی غرض سے تین ڈرام روحِ فلیہ (essence of pennyroyal) پی لی تھی، اور اسکو ایک گھنٹہ گزر چکا تھا۔ مریضہ نہایت ہی جوش کی حالت میں تھی، اس کی پتلیاں بدرجۂ غایت پھیلی ہوئی تھیں، اور اس کی نبض

531

---

[1] Brit. Med. Journ., 1884

[2] Boston Med. and Surg. Journ., 1889

[3] Brit. Med. Journ., 1898

کمزور تھی اور کلائی میں محسوس نہیں ہوتی تھی ۔ قے آور دینے کے بعد اس کی حالت میں بسرعت اصلاح ہونے لگی، اور بعد میں صحت ہوگئی ۔ ایلین[1] (Allen) نے ایک بست وسہ سالہ عورت کا حال لکھا ہے کہ جس نے، اپنے بیان کے مطابق ایک ٹیبل سپون فل روغنِ فلیہ (oil of pennyroyal) پی لیا تھا، اس سے اس کو چار دن سے زیادہ مدت تک ہٹیلی قے ہوتی رہی اور آٹھویں دن وہ مرگئی ۔ موت کے بعد اس کے معدہ اور امعاءِ صغیر شدت کے ساتھ ممتلی تھیں، خاص کر لفائفی (ileum) کا زیریں حصہ ۔ امعاءِ کبیر بھی نیچے مستقیم تک ممتلی تھیں، لیکن کمتر درجۂ شدت تک ۔

زعفران

(SAFFRON)

کراکس سٹیائوس (crocus sativus) ' یا زعفران ' کے سوکھائے ہوئے سانس رو زنوں (stigmata) میں ایک طیران پذیر روغن ہوتا ہے جو سام خواص رکھتا ہے ۔ بعض اوقات اس زعفران سے مسقط الحمل کا کام لیا جاتا ہے ۔ کاروے[2] (Corvey) نے ایک عورت کا حال درج کیا ہے کہ اس نے اسقاط حمل کرنے کی غرض سے زعفران کی ایک نامعلوم مقدار نگل لی ۔ اس سے وہ بے ہوش ہوگئی، اس کی پتلیاں پھیل گئیں، اور اسکو رقص المقلہ (nystagmus) اور تشنج جوارح ہوگیا ۔ چالیس گھنٹہ میں اسقاط حمل، اور اس کے بعد آٹھ گھنٹہ میں موت واقع ہوگئی ۔ امتحان بعد الموت پر معدہ کی غشاء مخاطی میں انتہائی بیش دمویت' اور معدہ میں اور آنتوں میں بے شمار زیر مخاطی نزف پائے گئے ۔ خفیف التہابِ گردہ کے آثار بھی موجود تھے ۔

ٹینسی

(TANSY)

ٹینیسٹم ولگیرے (tenacetum vulgare) یا ٹینسی ' (tansy) ' میں ایک طیران پذیر

۱ ۔ The Lancet, 1897

۲ ۔ Dissert., Leipzig, 1895

روغن ہوتا ہے۔ یہ روغن اور اس بوٹی کے پتے ایک مسقط الحمل، مدر الطمث، اور طارد دیدان کی شہرت رکھتے ہیں۔ یہ روغن زہریلا ہوتا ہے، اور جب متذکرہ صدر اغراض کے لئے کھایا گیا ہے تو موت کا سبب ہوا ہے۔ جیوٹ[1] (Jewett) نے ایک اصابت درج کی ہے جس میں حسب ذیل علامات تھیں۔ ایک بنت و نو سالہ عورت نے گیارہ بجے قبل از دوپہر روغن ٹینسی کے پندرہ قطرات پئے، اور اسکے تین گھنٹے بعد اسی کی ایک ٹی سپون فل مقدار پی لی، ان دو خوراکوں کے درمیان اس نے کھانا کھایا۔ دوسری خوراک کے پندرہ منٹ بعد وہ سوفے (sofa) پر جا لیٹی، اور پھر ایک وحشتناک چیخ کے ساتھ اچھل پڑی اور متشنج ہوگئی۔ کچھ دیر کے لئے اس کا تنفس معطل ہوگیا اور وہ شدت کیساتھ ازرق ہوگئی، خاص طور پر اس کا چہرہ، گردن اور ہاتھ۔ اس کی آنکھیں کھلی ہوئی، اور پتلیاں خوب پھیلی ہوئی تھیں، اور وہ سخت بھینچی کی حالت میں تھی۔ اس کی سطح جلد سرد اور نم تھی۔ نبض فی منٹ ۱۲۰ اور تنفس ۳۵ تھا، سانس میں اور اس مواد میں جو ایک قے آور کھانے کے بعد مریضہ نے قے کیا تھا، روغن ٹینسی کی بو محسوس ہو سکتی تھی۔ آخر صحت ہوگئی۔ ڈالٹن (Dalton) نے ایک واقعہ کی خبر دی ہے کہ ایک عورت فرش پر شدید تشنج کی حالت میں پائی گئی۔ وہ بے ہوش تھی، اس کے گال تمتمائے ہوئے تھے اور ان کی رنگت شوخ سرخ تھی، آنکھیں کھلی ہوئی اور نہایت چمکدار تھیں، اور پتلیاں خوب پھیلی ہوئی اور ایک جگہ پر مثبت تھیں۔ تنفسات عجلت آمیز، مشقت طلب اور شخیری تھے اور سانس سے ٹینسی (tansy) کی بو آتی تھی۔ نبض ۱۲۸ تھی اور پُر تھی۔ تھوڑے تھوڑے وقفہ کے بعد تشنجات ہوتے تھے جن میں سر پیچھے کی طرف ہٹ جاتا تھا، بازو اٹھ کر استوار ہو جاتے تھے، اور ہاتھوں کی انگلیاں تشنجی طور پر منقبض ہو جاتی تھیں۔ نبض بتدریج کمزور پڑ گئی، اور اس وقت سے جبکہ علامات اول اول رونما ہوئیں پون گھنٹہ بعد دفعتہً موقوف ہوگئی۔ امتحان لاش پر کچھ آثار ظاہر نہیں ہوئے، باستثناء روغن ٹینسی کی بو کے، جو کل جسم میں ساری تھی اور جیسے جیسے کہفے بہ ترتیب کھلتے تھے محسوس ہوتی تھی۔ معدہ میں روغن ٹینسی کے گلوبچے پائے گئے۔ رحم میں ایک تقریباً چار ماہ کا جنین پایا گیا۔ یہ باور کرنے کے لئے وجہ موجود تھی کہ تقریباً گیارہ ڈرام روغن ٹینسی پیا گیا ہے۔

---

[1] Boston Med. and Surg. Journ., 1880

ونٹر گرین کا روغن

(OIL OF WINTERGREEN)

ونٹر گرین کا روغن، یا روغن گالتھیریا زیادہ تر میتھل سیلسلیٹ (methyl salicyate) پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کی بو خوشگوار اور مزہ میٹھا سا ہوتا ہے۔

علامات - زہریلی خوراکوں سے کیا علامات پیدا ہوتی ہیں، اس کا اندازہ ذیل کے واقعات سے لگایا جا سکتا ہے۔ ہملٹن[1] (Hamilton) نے ایک عورت کو دیکھا جو نصف اونس ونٹر گرین کا روغن پی چکی تھی۔ اس کو دوران سر، غنودگی، اور ہذیان کی علامات تھیں۔ ایک قے آور کے ذریعہ معدی مشمولات خارج ہو گئے، جن پر روغن کی فلم کی تہ چڑھی ہوئی تھی، اور جن میں غشاء مخاطی کی دھجیاں موجود تھیں۔ اس کی پتلیاں سکڑی ہوئی، تنفسات تیز اور مشقت طلب، اور جوارح سرد تھے۔ سماعت اور بصارت کے توہمات، دردِ سر اور سو جانے کا زبردست میلان جو قوما کے قریب پہنچتا تھا، موجود تھا۔ بائیں جانب کا استرخاء نصفی، اور نظام عصبی کی انتہائی خراش پذیری مثلاً ذرا سی آواز پر چونک پڑنا اور کثرت ریق، نمایاں علامات تھیں۔ آہستہ آہستہ صحت ہو گئی۔ پنکھام[2] (Pinkham) نے ایک عورت کے واقعہ کی اطلاع دی ہے کہ اس نے ایک اونس گالتھیریا پی لیا، جس سے یہ علامات پیدا ہو گئیں: کثرت پسینہ، دردِ شکم، بار بار اور درد کے ساتھ پیشاب اور دست آنا، اور اس کے بعد تشنجات، فقدان بصارت و سماعت، چہرہ پر تمتماہٹ، تنفسات کی تیز رفتاری اور نبض کی کمزوری۔ پندرہ گھنٹوں میں موت واقع ہو گئی۔ امتحان بعد الموت پر خون تاریک اور سیال، اور معدہ اور اثنا عشری کی غشاء مخاطی شدت کے ساتھ ممتلی پائی گئی۔ مشمولات معدہ سے روغن کی بو خارج ہوتی تھی۔ تین ڈرام روغن سے ایک تین سال کی عمر کا بچہ ہلاک ہو گیا۔ علامات میں مسپ تنیدگی (opisthotonus)، رجفی تشنجات

---

[1] New York Med. Journ., 1875

[2] Boston Med. and Surg., Journ., 1888

نبض کی تیز رفتاری، تنفس کی سست رفتاری، درد معدہ، اور سر کی بازکشیدگی شامل تھی۔

جیبورانڈی

(JABORANDI)

جیبورانڈی (jaborandi)، یا پائی لوکارپس پینٹی فولیس (pilocarpus pennatofolius) کی خشک کردہ پتیوں کے سام خواص، پائلوکارپین الکلائیڈ، اور شاید دو اور الکلائیڈوں کی موجودگی پر منحصر ہیں۔

پائلوکارپین (pilocarpine) ($C_{11}H_{16}N_2O_2$) ایک بے رنگ، شربت آسا سیال ہے، جو بے بو ہوتا ہے۔ ترشوں کے ساتھ مل کر یہ قلماؤپذیر ملحات بن جاتی ہے جن میں سے ہائڈروکلورائیڈ (hydrochloride) اور نائٹریٹ (nitrate) سب سے زیادہ استعمال ہوتے ہیں۔ پائلوکارپین تقریباً تمام افرازات کی پیدائش کی پُرزور تہییج کرتی ہے، بالخصوص لعاب دہن اور پسینہ کی پیدائش کی۔ یہ غیر ارادی عضلات کے حرکی اعصاب کی بھی تہییج کرتی ہے۔ یہ قلب کی تائی (Vagal) انتہاؤں کو قلیل خوراکوں میں متہیج کرتی اور بڑی خوراکوں میں مشلول کرتی ہے، اور اس طرح نبض میں ابطاء یا اسراع پیدا کرتی ہے۔ شعبتوں میں مخاط کا حد سے زیادہ افراز ہونے سے تنفس میں رکاوٹ ہوتی ہے۔ درجہ تپش کم ہو جاتا ہے، پتلیاں سکڑ جاتی ہیں، اور امعاء کی حرکت دودیہ بڑھ کر ہوتی ہے۔ پائلوکارپین پیشاب میں خارج ہوتی ہے۔

علامات۔ فورمین[1] (Fuhrmann) کے مندرجہ ذیل واقعہ سے ان اثرات کی مثال ملتی ہے جو استثنائی طور پر ایک طبی خوراک سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ ایک سی وی سالہ آدمی نے ۰۱ء گرام (یعنی تقریباً ۱/۶ گرین) پائلوکارپین کا زیر جلدی طور پر اشراب کرایا۔ فی الفور اس کا چہرہ سرخ ہو گیا، پھر گردن اور تھوڑی دیر بعد تمام بدن سرخ ہو گیا، اور بدن پر کثرت سے پسینہ آنے لگا۔ چند ہی منٹ میں مریض کو قلب پر ناگہانی اور سخت

[1] Wiener. med. Wochenschr., 1890

بوجہ محسوس ہونے لگا اور سانس لینے میں انتہائی دشواری محسوس ہونے لگی جیسے سینہ سیال سے بھرا ہوا ہو۔ یہ سخت قلبی بوجہ دس منٹ میں رفع ہو گیا لیکن دو گھنٹہ تک اس کے شائبات محسوس ہو سکتے تھے۔ لعاب دہن اور آنسوؤں میں اور نتھنوں کے حفاظ کے افراز میں اضافہ ہو گیا۔ معدہ میں اینٹھنیں محسوس ہوتی تھیں گویا یہ عضو گھومنے لگا ہو۔ بعد ازاں متلی اور قے کے ساتھ ہی امعاء میں ایسی حرکات ہونے لگیں جن سے پاخانہ ہونے کی زبردست حاجت ہوتی تھی۔ سخت تشنگی، انبطاح اور ماندگی کا احساس خاص کر ٹانگوں میں محسوس ہوتا تھا۔ پتلیاں سکڑ گئی تھیں اور بصارت میں فرق آ گیا تھا۔ نبض چھوٹی اور متواتر تھی اور مریض ہبوط ہو گیا تھا۔ عطش دو گھنٹہ تک قائم رہا، پسینہ اڑھائی گھنٹہ تک آتا رہا، اور تلعب ۱½ گھنٹہ تک جاری رہا اور اس عرصہ میں ۵۰۰ گرام لعاب خارج ہوا۔ مریض صحتیاب ہو گیا۔

زکلائی[1] (Sziklai) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک مریض کو غلطی سے پائلوکارپین کے ۲۰ فی صدی محلول کے پندرہ قطروں کا جلد کے نیچے اشراب کر دیا گیا۔ جوں ہی کہ قنو تچہ (cannula) باہر نکالا گیا اسی وقت کثرت سے تھوک اور پسینہ آنے لگا اور تھوڑی ہی دیر بعد دوران سر، قے، اسہال، سستی، اور مقلات میں ایک پھاڑنے والا درد اور نمایاں قصر النظر ظہور پذیر ہوا۔ پتلیاں انتہائی درجہ تک سکڑی ہوئی تھیں۔ مریض نے دو مرتبہ پیشاب کیا۔ تلعب اور عرقیت (diaphoresis) دو گھنٹہ تک جاری رہی۔ پانچ گھنٹے کے بعد حاد علامات زائل ہونی شروع ہو گئیں اور مریض صحتیاب ہو گیا۔ ۱/۶ گرین پائلوکارپین ہائیڈروکلورائڈ کے زیر جلدی اشراب سے ایک بثوری طفح (papulous exanthema) پیدا ہو کر بعد ازاں موت واقع ہو گئی ہے [ہیلو پیو: Hallopeau][2]۔ اور ویلارڈ (Viellard) ریمی[3] (Remy) نے ایک واقعہ بیان کیا ہے کہ پائلوکارپین کے زیر جلدی اشراب کے بعد (جس کی مقدار مذکور نہیں) مریض پیچھے کی طرف گر کر مر گیا۔ جیبورانڈی (jaborandi) سے نفسی فتور اور تو تما بھی

---

[1] Wiener med. Wochenschr., 1881

[2] Ann. de. Dermat., et Syphilogr., 1905

[3] Recueil d'Ophtal., 1893

پیدا ہو چکے ہیں۔

533 علاج۔ بشرط ضرورت معدہ کا تخلیہ کراؤ اور پھر مہیجات دو۔ $\frac{1}{50}$ گرین اٹروپین سلفیٹ (atropine sulphate) کا زیر جلدی طور پر اشراب کرنا چاہیئے اور بشرط ضرورت اس کا تکرار کرنا چاہیئے۔

کیلابر کالوبیا

(CALABAR BEAN)

کیلابر کالوبیا (calaber bean) یعنی فائسوسٹگما وینی نوسم (physostigma venenosum) کا بیج کلوی الشکل ہوتا ہے، جس کے تحدّب کے ساتھ ساتھ ایک مرتفع کنارولی والا میزاب ہوتا ہے۔ اس کا رنگ سیاہی مائل بھورا ہوتا ہے اور اس کی سطح کی بناوٹ اس نفیس مراکو کے چمڑے کی طرح کی ہوتی ہے جو کہ جلد سازی میں استعمال ہوتا ہے۔ لوبیے کا طول ایک انچ سے لے کر ڈیڑھ انچ تک تغیر پذیر ہوتا ہے۔ اگر اس کو طولاً پھاڑا جائے تو یہ ایک بھورے رنگ کے پوست اور اس کے اندر دو سفید بیج پتوں (cotyledons) سے بنا ہوا دکھائی دیتا ہے جو خول کے ساتھ چپکے ہوتے ہیں۔ لوبیے میں دو الکلائیڈ ہوتے ہیں، فائسوسٹگمین (physostigmine) اور کیلابرین (calabarine) اسکے امتیازی سام اثرات اول الذکر کا نتیجہ ہوتے ہیں۔

فائسوسٹگمین (physostigmine) $(C_{15}H_{21}N_3O_2)$ یا ازیرین (eserine) اگر خالص ہو تو یہ ایک سفید اور قلمدار مادہ ہوتا ہے جس کا رنگ ہوا اور روشنی میں کھلا رکھنے پر سرعت سے بدل جاتا ہے۔ یہ پانی میں بہت حل پذیر نہیں، البتہ الکحل کلوروفارم اور ایتھر میں بآسانی حل پذیر ہے۔ فائسوسٹگمین کا تعامل قلوی ہوتا ہے اور یہ ترشوں کے ساتھ ملکر طحات بناتی ہے۔ فائسوسٹگمین کے طحات بے رنگ اور پانی میں حل پذیر ہوتے ہیں، اور اگر ان کو ہوا میں کھلا رکھا جائے تو یہ نمناک ہو کر سرخ رنگ اختیار کر لیتے ہیں۔

فائسوسٹگمین (pyhsostigmine) سے ارادی اور غیر ارادی دونوں قسم کے عضلات کی خراش پذیری بڑھ جاتی ہے جیسا کہ کالبدی عضلات کو جھٹکے لگنے اور امعائی

حرکت دودیہ سے ظاہر ہوتا ہے۔ آخر کار لُب کے مراکز تنفس مشلول ہوجاتے ہیں اور تنفس کے موقوف ہوجانے سے موت واقع ہوجاتی ہے۔ فائسوسٹگمین سے عصب تائیہ (vagus) کی خراش پذیری میں اضافہ ہوجاتا ہے اور اس طرح قلب سست رفتار ہوجاتا ہے۔ افرازات میں زیادتی ہوجاتی ہے جس کی وجہ غالباً معرز عناصر پر فائسوسٹگمین کی براہِ راست تاثیر ہے۔ نیز دماغ اور نخاع کے حرکی مراکز مشلول ہوجاتے ہیں۔ فائسوسٹگمین کو براہِ راست آنکھ میں لگایا جائے، تو یہ پتلیوں کو سکیڑتی ہے اور غالباً عصب سوم کا تہیج ہوکر عضو توفیق (accomodation) کا تشنج پیدا ہوجاتا ہے۔ فائسوسٹگمین پیشاب، براز اور لعابِ دہن میں خارج ہوتی ہے۔

کیلابرین (calabrine) کی تاثیر سٹرکینین کے مشابہ ہے اور یہ رجفی تشنجات پیدا کرتی ہے۔

علامات۔ اگر کیلابر کے لوبیے کی زہریلی خوراک کھائی جائے، تو دوران سر اور غشی محسوس ہوتی ہے اور اس کے جلد ہی بعد شدید انبطاح طاری ہوجاتا ہے۔ معدہ میں درد محسوس ہوتا ہے اور اسکے بعد قئیں آنے لگتی ہیں۔ ممکن ہے اسہال ہوں لیکن یہ بہت کثیر الوقوع نہیں ہیں۔ قلب کا فعل کمزور پڑجاتا ہے، نبض بالعموم چھوٹی اور سست ہوتی ہے اور ممکن ہے بے ترتیب بھی ہو۔ سطح ٹھنڈی اور نمناک ہوتی ہے۔ پتلیاں سکڑی ہوئی ہوسکتی ہیں لیکن ایسا ہرگز نہیں ہوتا کہ ہمیشہ سکڑی ہوئی ہوں۔ تعب اور تشنگی پائی گئی ہے۔ ذہنی کیفیت تغیر پذیر ہوتی ہے۔ بعض مثالوں میں یہ غیر مختل رہتی ہے اور بعض میں غنودگی بلکہ بے ہوشی تک مشاہدہ کی گئی ہے۔ شاذ مثالوں میں عضلی تشنجات پائے گئے ہیں، جو کہ غالباً کیلابرین کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ ۱۸۶۴ء میں لیورپول (Liverpool) میں ایک جہاز سے کیلابر کالوبیا اتارا گیا جس کے کھانے سے چھیالیس بچے مسموم ہوگئے۔ سب کو معدہ کے مقام پر درد ہوگیا۔ اڑتیس بچوں کو قے کا، اور پندرہ کو اسہال کا حملہ ہوا۔ صرف ایک بچہ فوت ہوا۔

فائسوسٹگمین کے خود کشانہ تسمم کا ایک نرالا واقعہ لیبہولز[1] (Leibholz) نے

[1] Vierteljahrsschr f. ger. Med., 1892

درج کیا ہے۔ دو لڑکیاں، کہ جن کی عمر میں علی الترتیب چوبیس اور اٹھارہ سال کی تھیں، انکے قبضہ میں ایک سبز مہر لگی آگئی کہ جس میں ۱.۰ گرام فائسوسٹگمین سلفیٹ (physosostigmine sulphate) موجود تھی، اس کو انھوں نے پانی میں گھول لیا اور دونوں نے نصف نصف محلول پی لیا۔ آدھ گھنٹہ تک وہ بلا کوئی اثر محسوس کئے اپنے خانگی مشاغل میں لگی رہیں، پھر وہ دفعتہً بے ہوش ہو گئیں۔ دونوں اصابتوں میں چہرہ سرخ اور چمکدار تھا اور پتلیاں، جو کہ بدرجہ اتم پھیلی ہوئی تھیں، بے تعامل تھیں۔ نبض فی منٹ ۱۰۰ اور بلند تناؤ کی تھی۔ تنفسات اُتھلے، تیز رفتار اور کراہتے ہوئے تھے۔ معدہ اور شکم کے مقام پر درد محسوس ہوتا تھا۔ قے شروع سے ہی آنے لگی، اور جب دوبارہ ہوش آیا تو اس کے کچھ دیر بعد بھی برابر جاری رہی۔ پتلیوں کا اتساع اور روشنی کے رد عمل کی کمی کئی دن تک قائم رہی، اور آخر کار کامل صحت ہو گئی۔ مرک (Merck) نے جب اسی قسم کا ایک دوسرا نمونہ لیکر اس کا کیمیائی امتحان کیا تو الکلائیڈ کی فعالیت کی تصدیق ہو گئی۔ پھر فعلیاتی طور پر امتحان کیا گیا اور ایک ۴ پونڈ وزنی خرگوش کی جلد کے نیچے ۳ ملیگرام کا اشراب کیا گیا، اس سے ارادی عضلات کا تشنج، دشواری تنفس، شدید اسہال، اور ۱۰ منٹ میں موت واقع ہو گئی۔ جب مذکورہ بالا محلول کو انسانی آنکھ میں ٹپکایا گیا تو پتلیوں میں نمایاں انقباض پیدا ہو گیا۔ ان مثالوں میں جو کہ اوپر بیان کی گئی ہیں، پتلیوں کا اتساع ایک حیرت انگیز امر ہے۔ کیلابر کے لوبیے کے تسمم کے ایسے واقعات تو پیش آچکے ہیں کہ جن میں پتلیوں کا انقباض واقع نہیں ہوا، لیکن سوائے متذکرہ صدر واقعات کے ایسا کوئی واقعہ پیش نہیں آیا کہ جن میں اتساع ہوا ہو۔ اسی طرح مذکورہ بالا واقعات میں اسہال کا فقدان ایک نمایاں امتیاز ہے، کیونکہ فائسوسٹگمین سے مسموم حیوانات میں اسہال ہمہ گیر طور پر موجود ہوتے ہیں۔

ایزیرائن (فائسوسٹگمین) کو عینی علاجی اغراض کے لئے آنکھوں میں ٹپکانے کے بعد تسمم کی علامات پیدا ہو چکی ہیں۔ ڈنلاپ[1] (Dunlop) نے ایک شصت سالہ آدمی کا حال بیان کیا ہے کہ اس نے دونوں آنکھوں میں ایک ایک قطرہ ایزیرائن کے محلول کا ڈلوایا، (جو کہ

534

[1] The Lancet, 1887

بے خبری میں ایک گرین فی اونس کی بجائے ایک گرین فی ڈرام کے حساب سے تیار کر دیا گیا تھا) - پون گھنٹہ بعد پپوٹوں میں رجفی تشنجات، ہونٹوں میں استواری اور بازوؤں اور ٹانگوں میں رعشہ کا احساس، اور ذہنی اختلاط نمودار ہوا، لیکن یہ علامات کچھ دیر کے بعد رفع ہو گئیں - فائسوسٹگمین سلفیٹ کے ایک فی صدی محلول کا ناک میں ارشاش کیا گیا تو وہی تشحوب، فعل قلب کی کمزوری، ٹھنڈا پسینہ، اور سخت تشویش پیدا ہو گئی [سپیر[1] (Speer)] -

علاج - اگر زہر نگلا گیا ہو تو نلی یا قے آور کے ذریعہ معدہ کا تخلیہ کراؤ، پھر مہیجات دو، اور بیرونی حرارت پہنچاؤ - فریزر (Fraser) نے سفارش کی ہے کہ اٹروپین سلفیٹ کی $\frac{1}{۵۰}$، $\frac{1}{۱۰۰}$ گرین کی خوراکوں کا زیر جلدی اشراب کرنا چاہیئے، اور اس کا یہاں تک اعادہ کرنا چاہیئے کہ اس سے پتلیاں پھیل جائیں اور رفتار نبض تیز ہو جائے - سٹرکنین کو بھی تریاق خیال کیا جاتا ہے - اگر تنفس کا فشل ہو جائے، تو مصنوعی طور پر تنفس جاری کرنا چاہیئے -

بعد الموتی مناظر منفی ہوتے ہیں -

کیمیائی تجزیہ - الکلائیڈ کو نامیاتی مادہ سے معمولی طریق پر جدا کر لیا جاتا ہے اور اس امر کی خاص احتیاط کی جاتی ہے کہ ترشہ، آنچ، یا روشنی کی افراط بروئے کار نہ آنے پائے - ایتھر ایک عمدہ محلل ہے -

کاشفات - آب برومین (bromine-water) کو جب فائسوسٹگمین کے محلول کے ساتھ ملایا جاتا ہے تو ایک سرخ یا نارنجی رنگ کا گدلا پن پیدا ہو جاتا ہے جو گرم کرنے پر صاف ہو جاتا ہے - اگر طاقتور آب کلورین کو ٹھوس الکلائیڈ کے ساتھ ملایا جائے، تو سرخ رنگ پیدا ہو جاتا ہے - جب فائسوسٹگمین پر ذرا سی ایمونیا کا عمل کیا جاتا ہے، اور آمیزہ کو تبخیر کر کے خشک کر لیا جاتا ہے، تو ثفل کا رنگ کم و بیش گہرا نیلا ہوتا ہے اس میں بسا اوقات

---

[1] Therap. Gaz., 1905

کہیں کہیں سرخی مائل منظر بھی ہوتا ہے۔ اگر بہت کم الکلائیڈ موجود ہو، تو یہ رنگ سبزی مائل ہوتا ہے۔ اگر اس نیلے جماؤ کو الکحل میں حل کر کے اس کا طیف نما کے ذریعہ معائنہ کیا جائے تو سرخ حصہ میں ایک دھاری ملتی ہے۔ اب اگر محلول کو ترشایا جائے تو نیلا رنگ سرخ میں مبدل ہو جاتا ہے اور زرد حصہ میں ایک جذبی دھاری نمودار ہوتی ہے۔ اگر فاسوگمین پر مشتمل پیشاب میں، یا الکلائیڈ مذکور کے آبی محلول میں بیریم آکسائیڈ (barium oxide) کا آبی محلول ملایا جائے تو ایک سفید رسوب بن جاتا ہے جو جوش دینے اور ہلانے پر سرخ ہو جاتا ہے۔

پھر فعلیاتی کاشفہ عمل میں لانا چاہئے اور وہ یہ ہے :۔ خرگوش کی آنکھ میں آبی محلول کا قطرہ ٹپکانے سے پتلیاں سکڑ جاتی ہیں۔ اس کاشفہ کا انسانی آنکھ پر اعادہ کرنا چاہئے۔

جائے پھل

535

(NUTMEG)

جائے پھل یعنی **جوزالطیب** (myristica fragrans) کے بیج کا مغز، اگرچہ ایک مسالے کے طور پر روزمرہ کے استعمال کی چیز ہے لیکن جب اسے کثرت سے کھایا جائے تو سمی علامات پیدا ہونے کا امکان ہے۔ بنٹلف[1] (Bentliff) نے ایک آدمی کا حال درج کیا ہے کہ اس نے پھنسیوں کی دوا کے طور پر ایک پسا ہوا ثابت جائے پھل کھا لیا۔ بعد ازاں وہ بستر پر چلا گیا اور صبح چھ بجے تک سویا رہا، پھر اس کو چکر آنے لگے اور وہ کھڑا نہ ہو سکتا تھا۔ اس کے سر میں درد تھا، اور وہ چیزوں کو تمیز نہیں کر سکتا تھا۔ وہ غنودہ تھا لیکن پکارنے پر اس کو ہشیار کیا جا سکتا تھا۔ دیگر علامات جو موجود تھیں وہ یہ تھیں، تشنگی، جوارح میں سُن پن، اور کسی قدر سکڑی ہوئی پتلیاں۔ تھوڑی دیر میں وہ صحتیاب ہو گیا۔ سایر[2] (Sawyer) نے ایک سہ سالہ لڑکے کا حال لکھا ہے کہ اس نے پانچ جائے پھلوں کا کچھ حصہ کھا لیا۔ اس کا سر چکرانے لگا، پھر وہ

---

[1] Brit. Med. Journ., 1889

[2] Newyork Med. Journ. 1886

بے ہوش ہوگیا، اس کے عضلات مرخی ہوگئے اور اس کو ہشیار نہیں کیا جاسکتا تھا۔ وہ پورے تیس گھنٹوں تک سویا رہا۔ اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں۔ ہذیان بالکل نہ تھا۔ اس مثال کے برعکس وہ مثال ہے جو کہ ریڈنگ[1] (Reading) نے بیان کی ہے کہ ایک تین ماہ کی حاملہ خاتون نے اسقاط حمل کرنے کی غرض سے تین سفوف شدہ جائے پھل نگل لئے۔ اس کو کئی دفعہ قے ہوئی اور مضحکہ آمیز توہمات کے ساتھ ہذیان ہوگیا۔ اس کی نبض طاقتور اور تیز رفتار تھی۔ بعد کے ۲۴ گھنٹوں میں باوجود علاج کے، ہذیان تھوڑے تھوڑے وقفوں کے بعد عود کرتا رہا، پھر اس کے حواس درست ہوگئے اور وہ بغیر اسقاط ہوئے صحت یاب ہوگئی۔

کافور

(CAMPHOR)

زہریلی خوراکوں میں **کافور** ایک خراش آور کا کام کرتا اور ہبوط کی معمولی علامات پیدا کرتا ہے۔ یہ عصبی مراکز کو پہلے ہیجان میں لاتا اور پھر مشلول کر دیتا ہے اور تشنجات پیدا کرنے کا رجحان رکھتا ہے۔ ایسٹ[2] (East) نے ایک نوزدہ سالہ نوجوان کا حال درج کیا ہے کہ اس نے ایک بہت بڑی شکر کی ڈلی کھائی جو روح کافور سے سیر شدہ تھی اور ایک گھنٹہ بعد اتنی ہی اور مقدار پانی کے ساتھ ملا کر پی لی یہ کل مقدار دو ڈرام ہوئی پہلی خوراک کے بعد دو ہی گھنٹہ میں اس کو چکر آنے لگے اور وہ بے ربط باتیں کرنے لگا اور وہ ایک "دورہ" کی حالت میں نیچے گر پڑا۔ اس کی نبض تیز اور پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں۔ اس کو خود بخود قئیں آئیں اور خارج شدہ مادہ میں سے کافور کی بو آتی تھی۔ صحت ہوگئی۔ ڈیوس[3] (DAVIS) نے ایک دو نیم سالہ بچہ دیکھا کہ اس نے سپاری کی جسامت کا اور تقریباً نصف ڈرام کا ایک ٹھوس کافور کا ٹکڑا کھا لیا تھا۔ بچہ شاحب اور متشنج ہوگیا، اس کے ہونٹ نیلے پڑ گئے اور نبض بہت تیز تھی۔ معدہ کا تخلیہ کرنے پر بچہ کو ہبوط سے کسی قدر افاقہ ہوگیا لیکن وہ زہر کھانے کے اٹھارہ گھنٹہ بعد مر گیا۔

---

[1] Therap. Gaz., 1892

[2] Brit. Med. Journ., 1886

[3] Brit. Med. Journ., 1887.

ہانمین[1] (Honman) نے ایک ہشت دہ سالہ لڑکی کو دیکھا کہ جس نے کافور کی ایک نامعلوم مقدار کھالی تھی لڑکی بے ہوش تھی، اس کی پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں، ٹانگیں ٹھنڈی تھیں، نبض خیطی تھی، اور سانس میں سے کافور کی بو آتی تھی۔ تشنجانہ حرکات ہونے کے بعد تسلسل واقع ہو گیا۔ سانس اتھلا ہوتا گیا، اور مریضہ چھتیس گھنٹہ میں مرگئی۔ امتحان لاش پر معدہ میں کافور پایا گیا۔ ایک پنج سالہ بچہ ایک ٹی سپون فل کافوری روغن (camphorated oil) پینے کے تھوڑی ہی دیر بعد تشنج کی حالت میں مرگیا۔ بالکل اسی عمر کا ایک اور بچہ ایک ٹی کپ فل خام روغن کافور پینے کے بعد صحتیاب ہو گیا، کہ جس میں ایک سو اور دو سو گرین کے بین بین کافور تھا، اس سے تشنجات اور ہبوط پیدا ہو گئے۔ قے آور کے اثر کے ماتحت بچہ کو کھل کر قے ہوئی، اور وہ اگلے ہی دن بالکل اچھا ہو گیا [ولکنسن[2] (Wilkinson)]۔

سینٹونین

(SANTONIN)

سینٹونیکا (santonica) یعنی آرٹی میزیا میریٹاما (artemisia maritima) کے سوکھائے ہوئے گلکروں (flowerheads) میں ایک قلمدار فعال جوہر سینٹونین (santonin) ہوتا ہے یہ پانی میں قریب قریب حل ناپذیر ہے لیکن گرم الکحل میں، اور کلوروفارم میں خوب حل پذیر ہے۔ سینٹونین (santonin) کے پاس اس پر مشتمل اشیا کے قسم کی وارداتیں تقریباً صرف بچوں میں پیش آتی ہیں، کہ جن کو سینٹونین بطور کرم کش کے دیا جاتا ہے۔

علامات۔ سب سے زیادہ مستمر علامت وہ ہے جو کہ غیر سام خوراکوں کی صورت میں بھی ظاہر ہوتی ہے یعنی لونی لبصارت کا اختلال۔ اشیا میں پہلے تو ایک نیلی سی جھلک پیدا ہو جاتی ہے، بعد میں وہ زردی مائل سبز یا زرد ہو جاتی ہے۔ اس کی سب سے زیادہ قرین قیاس توجیہہ یہ ہے کہ بنفشی دیکھنے والے شبکوی عناصر میں ابتدائً ہیجان آتا ہے جو کہ بنفشی یا نیلی لبصارت کا سبب ہوتا ہے،

---

[1] Australian Med. Journ., 1888.

[2] Brit. Med. Journ., 1898

اس کے بعد ان میں شلل ہو کر نیلی بصارت مفقود ہو جاتی ہے۔ ہیجان کی مدت چونکہ بہت تھوڑی ہوتی ہے
اس لئے ممکن ہے اس کا علم ہی نہ ہو اور یہ زائل ہو جائے۔ لیکن شلل اس سے کہیں زیادہ دیر تک قائم
رہتا ہے، لہٰذا اس کیفیت کو بالعموم "زرد بصارت" کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ بقیہ علامات میں
مندرجہ ذیل شامل ہیں، کانوں میں باجے کی آواز، دوران سر، معدہ میں درد، قئیں، تشنجات ذہول
اور اختناق کا رجحان۔ پیشاب کا رنگ زعفران کا سا زرد ہو جاتا ہے۔ ڈیم[1] (Demme) نے ایک
شدید اصابت مشاہدہ کی کہ ایک سہ سالہ لڑکے نے $\frac{2}{3}$ گرین سینٹونین دن میں چھ مرتبہ کھائی۔ تیسرے ہی
دن قے، پتلیوں کا اتساع، سطح کی برودت، ہونٹوں اور گالوں کا زراق، بہر اور تشنجات، اور گہرا
ذہول پیدا ہو گئے۔ نکسیر پھوٹ گئی اور ہیموگلوبن بولیت پیدا ہو گئی۔ پیشاب کا رنگ تاریک
زعفرانی تھا جس میں ایک سبزی مائل جھلک تھی۔ درجۂ تپش ۱۰۲،۵ ف تھا۔ سرد انصباب (effusion)
استعمال کیا گیا، اور سینہ پر ایک قرمزی طفح نمودار ہو کر صحت ہو گئی۔

مزمن سینٹونینی تسمم نہایت ہی شاذ ہے۔ رے[2] (Rey) نے ایک یازدہ سالہ لڑکے کا
حال درج کیا ہے کہ اس کو درد شکم کے لئے، جسے اس کی ماں نے کرموں کا نتیجہ خیال کیا تھا، کئی
مہینوں تک سینٹونین دی جاتی رہی۔ اس سے رجفی تشنجات پیدا ہو گئے، جن کے ازالہ کے لئے سینٹونین
کی خوراکیں بڑھا دی گئیں۔ شلل، جھٹکے، دوران سر، درد سر، قے، زرد اور بنفشئی بصارت،
آنکھوں کے سامنے چنگاریاں، اور بالآخر سلب گویائی رونما ہوا، اور طبی مشورہ کی ضرورت پیش
آئی۔ علاج سے مریض چھ ہفتوں میں چلنے پھرنے کے قابل ہو گیا، لیکن اس کی قوت گویائی نو ہفتے
گزرنے کے بعد بحال ہوئی۔

مہلک مقدار۔ ایک پنج و نیم سالہ بچہ نے تقریباً دو گرین سینٹونین (santonin) دو
مرتبہ کھائی جو کہ بارہ گھنٹہ میں مہلک ثابت ہوئی۔ ایک بچہ کو دس گرین سینٹونین کھانے کے بعد صحت
ہو چکی ہے۔ ایک چہل سالہ آدمی نے ایپسم سالٹ (Epsom salts) کے دھوکے میں ایک اونس سینٹونین
کھائی۔ دوران سر، غیر مختتم قے، انبطاح، مشقت طلب تنفس، اور صرع نما تشنجات ظہور پذیر ہو گئے۔

---

[1] Klinishche Mittheilungen, 1891

[2] Therap. Monatshefte, 1889

بالآخر صحت ہوگئی۔[1]

علاج۔ زہر کو خارج کرو اور مہیجات استعمال کراؤ۔ تشنجات کا ازالہ پوٹاشیم برومائیڈ (potassium bromide) اور کلورل ہائیڈریٹ (chloral hydrate) کے ذریعہ کیا جاسکتا ہے۔

بعد الموتی مناظر امتیازی نہیں ہوتے۔ ایک مثال میں جسے کلنر (Kilner)[2] نے درج کیا ہے ایک چہار و نیم سالہ بچہ نے ۶ گرین سینٹونین کھالی اور پینتیس منٹ بعد مر گیا۔ اس کا معدہ اور اثنا عشری التہاب کی امارات ظاہر کرتا تھا۔

کیمیائی تجزیہ۔ ترشئی آبی محلولات میں سے سینٹونین کی تحلیص کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ محلول کو کلوروفارم کے ساتھ ہلایا جاتا ہے اور پھر کلوروفارم کو الگ کر لیا جاتا ہے۔ سینٹونین قلوی محلولات سے نہیں نکل سکتی، کیونکہ یہ ایک کمزور ترشہ کا کام انجام دیتی ہے اور قلیات کے ساتھ مل کر ممزوجات بناتی ہے جو پانی میں حل پذیر ہوتے ہیں۔

کاشفات۔ اگر سینٹونین کے ساتھ سوڈیم ہائیڈروکسائیڈ (sodium hydroxide) ملایا جائے تو بنفشئی سرخ رنگ پیدا ہوتا ہے۔ ڈریگنڈارف (Dragendorff) نے ایک قدیم کاشفہ کی ترمیم اختراع کی ہے جسے اس طرح انجام دیا جاتا ہے: کچھ سینٹونین (santonin) میں ذرا سا سلفیورک ترشہ ملا دیا جاتا ہے جو نصف الحجم پانی سے ہلکا یا ہوا ہو اور اسے آہستہ سے گرم کیا جاتا ہے یہاں تک کہ ایک زرد رنگ پیدا ہو جاتا ہے۔ جب یہ ٹھنڈا ہو جاتا ہے تو پھر فیرک کلورائیڈ (ferric chloride) کے ایک نہایت ہی مرقق محلول کے چند قطرات ملائے جاتے ہیں اور دوبارہ گرم کیا جاتا ہے۔ اس سے ایک نیلا یا سرخ سا بنفشئی رنگ پیدا ہو جاتا ہے۔

پیشاب میں سینٹونین کی موجودگی بالعموم ذرا سا سوڈیم ہائیڈروکسائیڈ ملا کر دریافت کی جاسکتی ہے۔ اگر سینٹونین موجود ہو تو اس سے ایک سرخ رنگ پیدا ہو جاتا ہے۔ اگر پیشاب میں ریوند موجود ہو تو اس سے بھی یہی تعامل پیدا ہوتا ہے۔ لہذا سوڈیم ہائیڈروکسائیڈ ملانے کے بعد چونے کے دودھ (milk of lime) کی افراط ملانی چاہیے اور پیشاب کو تقطیر کرنا چاہیے۔ اگر سرخی ریوند

---

[1] Annali univ. di Med., 1882.

[2] St. Thomas's Hosp. Reps. 1880

(rhubarb) کی وجہ سے تھی تو مقطر بے رنگ ہوگا، اور اگر سرخی سینٹونین کی وجہ سے تھی تو مقطر کا رنگ قائم رہیگا۔

حنظل

(COLOCYNTH)

حنظل، یعنی سیب تلخ ہیں، جو کہ سٹرولس کالوسنتھس (cittrullus colocynthis) کا سوکھا ہوا گودا ہوتا ہے، ایک جوہر فعال یعنی کالوسنتھین (colocynthin) ہوتی ہے، جو الکحل اور پانی میں حل پذیر لیکن ایتھر میں حل ناپذیر ہوتی ہے۔ کالوسنتھین ایک فعال مسہل ہے اور بڑی خوراک میں ایک معدی، امعائی خراش آور ہے۔ حنظل کے تسمم کے چند مہلک واقعات درج کئے گئے ہیں۔ ڈیڑھ ٹی سپون فل (teaspoonful) حنظل چوبیس گھنٹوں میں مہلک ثابت ہوا ہے۔ ٹائڈی[1] (Tidy) نے بیان کیا ہے کہ ایک عورت نے ایک یا دو ڈرام سیب تلخ بطور مدر الطمث کے کھایا۔ مریضہ کو دوسرے دن سخت قے اور اسہال ہوئے، اور وہ زہر کھانے کے تقریباً چالیس گھنٹے بعد مر گئی۔ بعد الموتی امتحان کا نتیجہ منفی تھا۔ ایک مثال میں امعاء سرخ شدہ اور معدہ متقرح پایا گیا۔ مثانہ اور گردے ملتہب تھے۔

قثاء الحمار

(ELATERIUM)

قثاء الحمار جو کہ ایکبیلیم ایلیٹیریم (ecballium elaterium) کا سوکھا ہوا رس ہوتا ہے، اس میں ایک جوہر فعال ایلیٹیرین (elaterin) ہے جو کہ پانی میں حل ناپذیر لیکن گرم الکحل اور کلوروفارم میں حل پذیر ہوتا ہے۔ قثاء الحمار ایک حد سے زیادہ قوی مسہل ہے، اور زہریلی خوراک میں اس کے سخت اثرات کے علاوہ متلی، ڈکاریں، قے، کثرت ریق، انبطاح، رجفی تشنجات، بے ہوشی اور ٹہر پیدا ہو جاتا ہے۔ $\frac{2}{5}$ گرین قثاء الحمار مہلک ثابت ہوا ہے۔ $\frac{1}{2}$ گرین سے ایک ہفتاد سالہ عورت کی موت واقع ہو گئی ہے۔ $\frac{3}{4}$ گرین ایلیٹیرین کھانے کے بعد صحت ہو چکی ہے، گو کہ اس

---

[1] The Lancet, 1868

صورت میں تسمم کی شدید علامات پیدا ہو گئی تھیں۔

537

روغنِ حب السلاطین

(CROTON OIL)

حب السلاطین کا تیل (croton oil) ایک روغن ثابت ہے جو کراٹن ٹگلیم (croton tiglium) کے بیجوں کو دبا کر نکالا جاتا ہے۔ اس کے بیج روغن بید انجیر کے بیجوں سے مشابہت رکھتے ہیں، لیکن ان سے چھوٹے ہوتے ہیں۔ بیج اور روغن دونوں فعال معدی معائی خراش آور ہیں۔ روغن کو اگر براہِ راست مس کرایا جائے، تو یہ جلد اور اغشیہ مخاطی میں التہاب پیدا کرتا ہے۔

علامات - جب روغن حب السلاطین زہریلی خوراکوں میں معدہ میں داخل کیا جاتا ہے تو اس سے منہ اور گلے میں ایک گرم سوزش آمیز احساس، معدہ اور پیٹ میں درد، شدید قے اور اسہال، دوران سر، سخت انبطاح، برودت سطح، اور ہبوط ظہور پذیر ہوتا ہے۔ نبض اور تنفس سست پڑ جاتا ہے۔ مہلک اصابتوں میں چند ہی گھنٹہ میں موت واقع ہو جاتی ہے۔ ایک مثال میں نصف ڈرام اور ایک مثال میں بیس قطرات مہلک ثابت ہوئے۔ ایک ڈرام پینے کے بعد، بلکہ نصف اونس تک پینے کے بعد صحت ہو چکی ہے، لیکن دوسری مثال میں روغن خالص نہ تھا۔ بیج بھی مہلک ثابت ہوئے ہیں۔ ایک مثال میں چار بیجوں سے موت واقع ہو گئی۔

روغنِ بید انجیر کے بیج

(CASTER OIL SEEDS)

روغن بید انجیر کے بیج، یعنی ریسینس کامونس (ricinus communis) کے بیج ہموار، بیضہ شکل، اور لوبیے کی طرح کے ہوتے ہیں۔ ان میں روغن کے علاوہ، جو ایک مشہور اور بے ضرر مسہل ہے، ایک زہریلا فائٹ البوموس (phytalbumose) (رسن: ricin) بھی ہوتا ہے، جسے سٹل مارک

(Stillmark) [1] نے ایک غیر مکون تخمیر تصور کیا ہے۔ حیوانات پر تجربات کرنے سے معلوم ہوا ہے کہ یہ ایک معدی امعائی خراش آور ہے۔ رسن (ricin) کا کوئی ذاتی مسہل خاصہ نہیں ہوتا، اس لئے بیدا نجیر کے بیجوں کے تسمم کی بعض مثالوں میں ایک نمایاں امر اسہال کی عدم موجودگی ہوتی ہے۔

علامات میں مندرجہ ذیل شامل ہیں۔ متلی، درد معدہ، گلے میں جلن کا احساس، ہتھیلی شدید قے، پیٹ میں قولنجی درد، چہرہ کا شاحب اور ہبوط نظر آنا، برودت سطح، سخت انبطاح، چھوٹی نبض، بعض اصابتوں میں ہوش کا قائم رہنا اور بعض میں بے ہوشی۔ اسہال کبھی ہوتا ہے کبھی نہیں ہوتا۔ لینگر فلڈ [2] (Langerfeldt) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک لڑکے نے بیدا نجیر کے دس یا پندرہ بیج کھالئے۔ اس کو قئیں آنے لگیں، اور خارج شدہ مادہ میں خون موجود تھا۔ اس کو درد سر تھا، اور وہ چت پڑا ہوا کراہ رہا تھا اس کی ٹانگیں اوپر کو کھنچی ہوئی تھیں، اور وہ شاحب، ٹھنڈا اور ازرق تھا۔ جلد لیس دار تھی، نبض ۱۱۰ تھی اور مشکل سے محسوس ہوتی تھی، پیٹ بازکشیدہ تھا اور زبان خشک اور فردار تھی۔ وہ حلق میں سوزش کے احساس کی اور شرا سیف میں درد کی شکایت کرتا تھا۔ پیٹ میں ہٹیلا قبض تھا۔ چھٹے دن وہ بالکل اچھا ہو گیا۔ ایف جے سمتھ [3] (F.J. Smith) نے ایک بست و پنج سالہ آدمی کا حال لکھا ہے کہ اس نے تقریباً بارہ بیدا نجیر بیج کھالئے، اس سے اس کو شدید درد شکم ہو گیا اور اسہال اور قئیں ہونے لگیں، اور بار بار پیشاب آنے لگا۔ وہ مهبوط ہو گیا اور اسکی پنڈلیوں میں اینٹھن پیدا ہونے لگی۔ جب پیٹ کو سہلایا جاتا تھا تو عضلات میں شدید تشنجی انقباضات پیدا ہو جاتے تھے۔ آخر صحت ہو گئی۔ بوشاردت [4] (Bouchardat) نے ایک واقعہ درج کیا ہے کہ ایک ہشت دہ سالہ لڑکی نے تقریباً بیس بیج کھالئے، جس سے اس کو شدید اسہال اور قئیں آنے لگیں اور شدید ہبوط ہو گیا۔ اس کا پاخانہ زیادہ تر خون آلود مصلی سیال پر مشتمل تھا۔ پانچویں دن موت واقع ہو گئی۔ معدہ کی غشاء مخاطی نرم شدہ اور کہیں کہیں سے چھلی ہوئی پائی گئی۔ میلڈرم [5] (Meldrum)

۱؎ Dissert., 1888

۲؎ Berliner klin, Wochenschr., 1882

۳؎ Taylor and F. J. Smith, Medical Jurisprudence

۴؎ Annales de Therapeutique, 1872

۵؎ Brit. Med. Journ., 1900

نے ایک بست وشش سالہ آدمی کا حال لکھا ہے کہ وہ دو بیج کھانے کے بعد چھٹے دن مرگیا۔ اس کو لگاتار قے اور دست آتے رہے۔

مہلک مقدار۔ ایک سی وو دو سالہ بالغ کے لیئے تین بیج چھیالیس گھنٹہ میں مہلک ثابت ہوئے۔ اس سے بڑی خوراکیں کھانے کے بعد بچوں تک کو صحت ہو چکی ہے۔ بالغ علی الترتیب سترہ اور بیس بیج کھانے کے بعد صحتیاب ہو چکے ہیں۔ پارک[1] (Park) نے ایک آدمی کی صحتیابی درج کی ہے جس نے چھ بیس بیج کھائے تھے۔

مسہلات کے تسمم کا علاج۔ زہر کے اخراج کو ترقی دو، پھر زیر جلدی طور پر مارفین کا استعمال کراؤ، اور اس کے بعد مہیجات دو اور بیرونی طور پر حرارت پہنچاؤ۔ جوں ہی معدہ کچھ بچانے کے قابل ہو جائے، ذرا سے برف کے ہمراہ ملطفات کھلانے چاہئیں۔ اگر دست حد سے زیادہ شدید ہوں، تو نشاستہ اور افیون (starch & opium) کے حقنے دینا قرین مصلحت ہوگا۔ پیٹ اور شراسیف پر رائی کے پتے لگانا مفید ہوگا۔ اگر ہبوط نہایت ہی شدید ہو تو ممکن ہے ایتھر (ether) کے زیر جلدی اشرابات کی ضرورت پڑے۔

بعد الموتی مناظر بالعموم اس امر تک محدود ہوتے ہیں کہ معدی معائی خطہ میں التہاب کی امارات پائی جاتی ہیں، مثلاً بیش وسمویت اور لینت، اور شاید کہیں کہیں تاکل۔ بیجوں کے ریزے بھی تلاش کرنے چاہئیں۔

ارگٹ

(ERGOT)

ارگٹ ایک طفیلی تکوین ہے جو کہ کلوی سیپز پرپریا (claviceps purpurea) کے فطر جال پر مشتمل ہے، یہ فطر جال مختلف گریمینی (gramineæ) اور خاص کر جو یدار (rye) کے بیضوں سے نمو یاب ہوتا ہے۔ ارگٹ مرطوب موسموں میں ملتا ہے، اور بعض اوقات اتنی دور دور تک پھیلا ہوا ہوتا ہے کہ ان اضلاع میں جن میں ماؤف اناج اگایا جاتا ہے، ارگٹیت

[1] Glasgow Med. Journ., 1880

(ergotism) کی وبائیں پیدا ہو جاتی ہیں۔

ارگٹ میں ایک سے زیادہ فعال جوہر ہوتے ہیں۔ کوبرٹ (Kobert) نے تین دریافت کئے ہیں:۔ ارگوٹنک ترشہ (ergotinic acid)، سفیسلنک ترشہ (sphacelinic acid) اور کارنوٹین (cornutine)۔ تیسرے کو الکلائیڈ تصور کیا جاتا ہے۔ وہ چیز جو کہ ارگوٹن (ergotin) کے نام سے مشہور ہے، ان تینوں جوہروں کے آمیزہ پر مشتمل ہے۔ اگرچہ حیواناتی تجربات کے ذریعہ ان جوہروں کی انفرادی تاثیر کے متعلق بہت کچھ معلومات حاصل کئے گئے ہیں، تاہم انسانی موضوع پر ان کے مخصوص اثرات کی تفریق تو ابھی تسلی بخش طور پر نہیں کی گئی۔ لہذا اسمومیاتی نقطۂ نظر سے ارگٹ اور ارگوٹن کو یہ تصور کرنا چاہیئے کہ یہ پیچیدہ اجسام ہیں جو کہ بعض واضح، سام خواص رکھتے ہیں۔

ارگٹی تسمم حاد ہوتا ہے یا مزمن، آخر الذکر کو بسا اوقات ارگٹیت کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔

حاد ارگٹی تسمم کی علامات۔ جب ارگٹ یا ارگوٹن (ergotin) کی ایک یا زیادہ زہریلی خوراکیں کھائی جاتی ہیں تو ذیل کی علامات پیدا ہوتی ہیں، دوران سر، درد معدہ، تشنگی، متلی، قے، مقام قلب پر سخت بوجھ، سن پن اور جھنجھناہٹ جو ہاتھوں اور پیروں کی انگلیوں میں شروع ہو کر جوارح کے ساتھ ساتھ پھیلنے کا رجحان رکھتی ہے، اینٹھن، بھر کپکپی، برودت خاص کر جوارح میں، سخت تشویش، ہذیان، قوما، اور تشنجات۔

ڈیبیر[1] (Debierre) نے ایک عورت کا حال درج کیا ہے جو ڈیڑھ ڈرام بانجین (Bonjean) کی ارگوٹن (ergotin) کھانے کے بعد صحتیاب ہو گئی۔ کھانے کے بعد چند ہی گھنٹہ میں اس کو شدید مہر غشی، منہ اور حلق میں خشکی، دوران سر، کانوں میں شور، ضعف بصارت، جوارح میں جھنجھناہٹ اور برودت کا احساس محسوس ہوا۔ اس کی زبان اور سطح بدن میں مکمل عدم حسیت تھی، اور شراسیف اور شکم میں شدید درد تھا۔ اس کا درجہ تپش ۹۶٫۸ تھا۔ نبض ۵۰ فی منٹ تھی، اور تنفس بھی ۵۰ فی منٹ تھا۔ اس کو

---

[1] Bullet. Gen. de Therap., 1884

صرع نما تشنجات پیدا ہوئے۔ ایک اور واقعہ جو مہلک ہے ڈیوڈسن[1] (Davidson) نے درج کیا ہے کہ ایک عورت جو حاملہ تھی کئی مہینوں سے مائع خلاصہ ارگٹ (liquid extract of ergot) کھاتی رہی تھی پھر اس نے "دو مٹھی بھر" سفوف شدہ ارگٹ کھا لیا بغیر اس کے کہ اس کا خیسا ندہ بنائے۔ دوسرے دن جب اس کو دیکھا گیا تو اس کا چہرہ اور جسم کا بالائی حصہ میروق تھا۔ آنکھوں کے گرد اور جلد کے نیچے کدمات (ecchymoses) موجود تھے۔ ہونٹ اور زبان متورم تھے اور ان پر خشک اور تاریک خون کی تہ چڑھی ہوئی تھی۔ انتہائی تشنگی موجود تھی۔ جلد کی رنگت پھیکی تھی، اور درجۂ تپش ۶۹۶ف تھا۔ نبض خاص قسم کی تھی، یعنی گنی نہ جاسکتی تھی، صرف محسوس ہوسکتی تھی، اور پھر قبل اس کے کہ اس کی نوعیت کا اندازہ لگایا جائے غائب ہو جاتی تھی۔ ضربات قلب میں گھڑ گھڑاہٹ سی پائی جاتی تھی، اور وہ ۱۵۰ فی منٹ تھیں۔ تنفسات فی منٹ ۴۲ تھے۔ مریضہ کو ذہول اور جمود النفس کے دورے ہوتے تھے۔ اس نے سرخ پلٹسی (pultaceous) مادہ اور خالص خون قے کیا۔ پیشاب میں بھی خون موجود تھا۔ آلتی ولادت کرانے کی کوشش کی گئی، لیکن اس کی تکمیل ہونے سے قبل ہی وہ عورت مرگئی۔ موت سے فوراً پہلے تنفسات ۵۶ تک بڑھ گئے، اور نوبتی حرکات کے ہمراہ ذہول طاری ہوگیا۔ امتحان لاش پر شکمی کہفہ میں بہت سا سیال خون وعایدر پایا گیا جو کہ چھوٹے عروق سے منصب ہوا تھا، لیکن کوئی بڑی رگ مشقوق نہیں تھی۔ جگر، گردے، اور شش بے خون تھے۔ جگر اور گردے ایک پھیکا زرد مومی منظر پیش کرتے تھے۔ احشاء، بے خون ہونے کے باوجود، اکدم (ecchymosed) تھے، اور معدہ اور آنتوں کے اندر مشقوق عروق پائے گئے۔ رحم میں بالکل خون نہ تھا، اور اس میں ایک پنج ماہہ جنین پایا گیا۔ مثانہ خالی تھا۔

گاہے ارگٹ دوائی کے طور پر استعمال کرانے سے سام اثر پیدا کرتا ہے۔ ہیلر[2] (Heller) نے دو واقعات درج کئے ہیں، ایک میں سفوف شدہ ارگٹ کی سات سات گرین کی پانچ خوراکیں، اور دوسرے میں پندرہ پندرہ گرین کی تین خوراکیں روزانہ پانچ دن متواتر کھانے سے دائیں بازو میں فساد حسی اور عدم حسیت پیدا ہوگئی۔ دوسرے واقعہ میں بائیں ہاتھ کی انگلیوں میں تشنج اور

---

[1] The Lancet, 1882

[2] Dissert., Erlangen, 1896

ٹانگوں اور سینہ کے عضلات میں انقباض بھی موجود تھا۔ رقیق پاشیدہ ارگوٹن (ergotin) کے زیر جلدی اشراب سے وریدی علقیت پیدا ہو چکی ہے۔

ساکن رحم پر ارگٹ کی کیا تاثیر ہے اس پر مجرمانہ اسقاط حمل کی فصل میں بحث کی گئی ہے۔

علاج۔ نلی یا قے آور کے ذریعہ معدہ کو خالی کرو اور آنتوں کا تخلیہ کرو۔ مہیجات اور بیرونی حرارت کی ضرورت پڑے گی۔ ایمائل نائٹرائٹ (amyl nitrite) کا استنشاق آزمانا چاہیے، یا جیسا کہ مُریل (Murrell) نے سفارش کی ہے نائٹروگلسرین (nitroglycerine) کو براہِ دہن آزمانا چاہیے۔

639 بعد الموتی منظر۔ اندرونی اعضا کے اندر اور اوپر کدمات اور خون کی دعا بدریاں موجود ہوتی ہیں، جیسا کہ اوپر بیان کردہ مثال میں بیان کیا گیا ہے۔ تین حاملہ عورتوں نے اسقاط حمل کرانے کے لئے ارگٹ کھایا تھا اور اس سبب سے مر گئی تھیں، ان کی لاشیں سب کی سب غیر معمولی بعد الموتی مناظر پیش کرتی تھیں۔ بیرونی طور پر وہ ایک حد تک میروق تھیں۔ اندرونی طور پر معمولی کدمات پائے گئے، اور اس کے علاوہ تینوں کے جگر اور دو کے گردے شحمی تغیرات ظاہر کرتے تھے، یہ تغیرات اس قدر نمایاں تھے کہ فاسفورسی تسمم کا شبہ پیدا ہوتا تھا۔ کیمیاوی امتحان پر امعا میں ارگٹ پایا گیا لیکن فاسفورس کا کوئی شائبہ نہ تھا۔ دو مثالوں میں، رحم میں بہ ترتیب چہار ماہہ اور شش ماہہ جنین تھے۔ تیسری مثال میں ایک جنین اپنے اغشیہ میں لپٹا ہوا مہبلی مخرج پر موجود تھا[1]۔

مزمن ارگٹی تسمم کی علامات۔ یہ زیادہ تر ایسی روٹی کھانے سے پیدا ہوتا ہے جو فطر مذکور سے ملوث اناج کے سے تیار کی گئی ہو۔ یہ کئی صدیوں سے وبا کی صورت میں ظاہر ہوتا رہا ہے اور اب بھی وقتاً فوقتاً جرمنی، روس اور دیگر ممالک میں رونما ہوتا رہتا ہے۔

---

[1] Petersb. med. Wochenschr., 1884

ابتدائی علامات معدی معائی خطہ کے اختلال کا پتہ دیتی ہیں، اور مندرجہ ذیل پر مشتمل ہوتی ہیں۔ معدی خطہ میں درد اور بوجھ، عمومی انحفاض اشتہا کا فقدان یا اضافہ، متلی گاہے قے، بعض اوقات اسہال اور بعض اوقات قبض، دورانِ سر، بے خوابی، اور تھکاوٹ اور عدم توانائی کا ایک عمومی احساس۔ بعد ازاں علامات، دو ممرات یعنی گنگرینی ممر اور عصبی ممر (تشنجی ارگٹیت) میں سے کوئی ایک ممر یا دونوں ممرات اختیار کرتی ہیں۔

گنگرینی ارگٹیت پہلے پہل عدم حسیت کے قطعات کے پیدا ہونے سے ظاہر ہوتی ہے، یعنی مریض ماؤف مقامات میں برودت کا احساس محسوس کرتا ہے، یا ایک محرق احساس سے ظاہر ہوتی ہے جس کے ساتھ جلد کی سرخی بھی ہوتی ہے۔ پھر گنگرین (gangrene) شروع ہو جاتا ہے جو خشک قسم کا ہوتا ہے، اس سے قبل مصلی آبلے کبھی پیدا ہوتے ہیں اور کبھی نہیں ہوتے۔ جوارح کے محیطی حصص یعنی ہاتھوں اور پیروں کی انگلیاں سب سے زیادہ کثرت کے ساتھ متاثر ہوتی ہیں۔ گنگرین دھڑ کو بہت کم متاثر کرتا ہے، اور ممکن ہے یہ گھٹنوں اور کہنیوں کی حد تک پھیل جائے۔ جب یہ اپنی انتہا تک پہنچ چکتا ہے تو سست تقرح کے ذریعہ علیحدگی عمل میں آتی ہے، الا اس صورت میں کہ جراحی عملیہ کے ذریعہ اس عمل میں تعجیل پیدا کی جائے۔ شاذ مثالوں میں صرف جلد ہی متاثر ہوتی ہے، اور کل کا کل اومہ تنخر پذیر ہو کر زیر افتادہ بافتوں سے علیحدہ ہو جاتا ہے۔

تشنجی ارگٹیت (spasmodic ergotism) سے قبل مختلف قسم کے فسادات حسی ظاہر ہوتے ہیں، مثلاً کسی چیز کے رینگنے کا احساس جو ہاتھوں اور پیروں کی انگلیوں میں شروع ہو کر جوارح کے ساتھ ساتھ پھیلتا جاتا ہے، لیکن بعض مثالوں میں مکمل عدم حسیت موجود ہوتی ہے۔ اس کے بعد حرکی اختلالات پیدا ہوتے ہیں۔ پہلے عضلات میں جھٹکے لگتے ہیں، پھر عضلات کے گروہوں میں تشنجی انقباض ہوتا ہے، اور ہاتھوں اور پیروں کی انگلیاں خم ہو کر اکٹھی ہو جاتی ہیں۔ ہاتھ کلائیوں کے مقام پر خم ہو جاتے ہیں، اور ان کا منظر یہ ہوتا ہے کہ مٹھیاں بندھی ہوتی ہیں اور انگوٹھے ہتھیلیوں کی طرف کھنچے ہوتے ہیں۔ تخنے پھیلے ہوتے ہیں، اور ایڑیاں بعض اوقات اس زور سے اوپر کو

کھنچی ہوتی ہیں کہ پاؤں اور ٹانگیں خط مستقیم میں آجاتی ہیں۔ تشنج جوارح کے عضلات میں سے ہوتا ہوا شو کہ کے عضلات تک پھیل جاتا ہے جس سے پس تنید گی (opisthotonus) پیدا ہو جاتی ہے۔ شاذ طور پر زیرین جبڑے کے عضلات بھی اسی طرح متاثر ہوتے ہیں۔ تشنجات حد سے زیادہ دردناک ہوتے ہیں جس سے مریض کرب کے ساتھ اِدھر اُدھر لوٹتا ہے اور اس کی سطح جلد ٹھنڈے پسینہ سے ڈھکی ہوتی ہے۔ تشنجات چند منٹ سے لیکر کئی گھنٹوں تک ہوتے رہتے ہیں۔ جب یہ ختم ہوجاتے ہیں تو مریض خستہ اور بے طاقت ہوکر رہ جاتا ہے۔ بعض اوقات یہ انقباضات کزازی نوعیت کے ہوتے ہیں، اور بعض اوقات رجفی تشنجات واقع ہوتے ہیں جو صرع سے مشابہ ہوتے ہیں۔ ممکن ہے سانس اس طرح متاثر ہو گویا ڈایافرام بھی اس تشنجی دورہ میں حصہ لیتا ہے۔ مثانہ کے تشنجی انقباض کے سبب سے عسرالبول بھی ہوسکتا ہے۔ بعض اوقات بعد میں شلل اور مکمل اویری عدم حسیت پیدا ہوجاتی ہے۔ حواس مخصوصہ کے فسادات بھی درج کیے گئے ہیں، مثلاً تخفّفِ بصارتِ الوان کے میدان میں تغیرات، بہراپن، اور بے صوتی۔ استثنائی طور پر موتیابند مشاہدہ کیا گیا ہے۔ آرلو[1] (Orlow) باور کرتا ہے کہ آنکھ کے تغیرات عروق کے متشنج ہونے کا نتیجہ نہیں، بلکہ شبکیہ اور آنکھ کی دیگر بافتوں پر ارگٹ کی فوری سام تاثیر کا نتیجہ ہیں۔

نفسی فتورات مثلاً توہمات، ہذیان، مانیا (mania) کمزوری ذہن، ذہول اور استثنائی طور پر ہزال (tabes) کی نشانیاں یعنی صاعقہ نما درد، نطاقی احساس (girdle sensation)، لڑکھڑاتی ہوئی چال، اور آنکھیں بند کرکے کھڑے ہونے پر لڑکھڑاہٹ پائی گئی ہیں۔ ٹزک[2] (Tuczek) نے نخاع کے پچھلے ستونوں میں صلابت پائی جس سے جذری منطقے متاثر تھے اسیطرح جیسا کہ ہزال (tabes) میں ہوتا ہے۔

ارگٹیت کے کنگرینی اور تشنجی دونوں اقسام غالباً خرد نزشرائین کے ہٹیلے انقباض کا نتیجہ ہیں، یہ انقباض ان انفرادی بافتوں کو جو اس سے متاثر ہوتی ہیں، اپنی طبعی دموی رسد سے

---

[1] Neurolog. Westnik, 1905

[2] Arch. f. Psychiat, 1882

محروم کر دیتا ہے۔ جیسا کہ پیشتر بیان کیا جا چکا ہے یہ دو اقسام ایک ساتھ بھی موجود ہو سکتی ہیں۔ تشنجی ارگٹیت کا مریض ممکن ہے گنگرین کی وجہ سے اپنے ہاتھوں اور پیروں کی انگلیاں بھی کھو دے۔

گریازناف[1] (Griiasnoff) نے ارگٹیت کے سترہ مریضوں کی جو کہ ۱۸۸۱ء کی وبا میں روس کے پولٹاوا ہسپتال (Poltava hospital) میں داخل ہوئے تھے، ایک روئداد لکھی ہے، اس روئداد سے مندرجہ ذیل بیان ماخوذ ہے۔ مریضوں کی عمریں بارہ سال سے لے کر پینتالیس سال تک اختلاف پذیر تھیں۔ ان میں تیرہ مرد تھے اور چار عورتیں تھیں۔ چار مر گئے، یعنی دو مرد اور دو عورتیں۔ تمام کو کرب انگیز درد، جوارح میں سن پن، بے خوابی، خستگی، اسہال، کمزوری و تیز رفتاری نبض، اور ایک کے سوا سب کو کمی اشتہا کی شکایت تھی۔ پانچ کو تشنجات، اور چند افراد کو درد سر، متلی، اور قے تھی۔ ایک کے سوا سب کو گنگرین ہو گیا، آٹھ کو مرطوب قسم کا اور سات کو خشک قسم کا۔ سب مریضوں کو تپ ہوتی تھی (۱۰۴ ف یا اس سے زیادہ)، جس میں شام کے وقت اشتداد ہو جاتا تھا۔ مریضوں نے جو جو یدار کا کھانا کھایا تھا اس میں ارگٹ کی مقدار ایک فی صدی سے زیادہ نہ تھی، اور یہ اس مقدار سے بہت کم ہے کہ جس سے ارگٹیت پیدا ہونے کا احتمال ہونا عام طور پر بیان کیا جاتا ہے۔

ارگٹیت کا علاج زیادہ تر حفظ ماتقدمی ہے، اور جیسے جیسے علامات رونما ہوتی ہیں ان کا معمولی طبی یا جراحی علاج کیا جاتا ہے۔

کیمیائی تجربہ۔ جس روٹی یا آٹے میں ارگٹ کی موجودگی کا شبہ ہو اس کو گرم الکحل کے ذریعہ جو سلفیورک ترشہ سے ترشایا ہوا ہو تخلیص کیا جاتا ہے۔ اس خلاصہ کا رنگ سرخ ہوتا ہے اور طیف نما سے معائنہ کرنے پر اس سے دو دھاریاں حاصل ہوتی ہیں، ایک سبز حصہ میں اور دوسری نیلے حصہ میں، اور آخر الذکر عریض ترین اور واضح ترین ہوتی ہے۔ بافتوں سے ارگٹ کو اس طرح جدا کرنا کہ اس کو شناخت کیا جا سکے، قریب قریب ناممکن ہے۔

---

[1] The London Med. Record, 1883

حاوتسمم میں مشمولات معدہ پر متذکرہ صدر عمل کیا جاسکتا ہے اور ارگٹ کو بشرطیکہ یہ موجود ہو شناخت کیا جاسکتا ہے۔

جُلبانیت

(LATHYRISM)

جلبانیت بعض مسوروں (vetches) سے ماخوذ اناج کے کھانے سے پیدا ہوتی ہے، اور اس مرضی کیفیت سے مشابہ ہے جو کہ نخاع کے جانبی ستونوں کے تغیرات سے پیدا ہوتی ہے۔ رعشے، تشنجی چال، پشت اور ٹانگوں کے عضلات میں کرختگی، رکبی رجفہ میں تیزی اور حسی اختلالات۔ مذکورہ بالا اناج کا کھانا موقوف کر دینے کے بعد یہ مرض دور ہو جاتا ہے۔

فُطرات

(FUNGI)

فطرات کی جماعت بندی خوردنی اور زہریلے اقسام میں کی گئی ہے۔ بعض فطرات کے متعلق تو اچھی طرح معلوم ہے کہ وہ زہریلے ہیں، لیکن اس کا یہ ہرگز مطلب نہیں ہے کہ باقی تمام فطرات بلا خطر کھائے جاسکتے ہیں۔ ظاہر ہے کہ صرف وہی فطرات زہریلے شمار کئے جاسکتے ہیں کہ جن میں ذاتی سام جوہر موجود ہوں، اور یہ بقول ہیوزمن (Husemann) امینیٹا مسکیریا (amanita muscaria)، امینیٹا فلائیڈیز (amanita phalloides)، رسولا انٹگرا (russula integra)، بولیٹس لیوریڈس (boletus luridus) اور ان کے اقسام ہیں۔ مذکورہ بالا فطرات انہی معنوں میں زہریلے ہیں کہ جن معنوں میں کوئی ایک مشہور زہریلی سبزی ہو سکتی ہے۔ بہت سے فطرات میں کوئی اہم جوہر سام موجود نہیں ہوتا، تاہم وہ وقتاً فوقتاً زہر کا کام کرتے ہیں۔ انگلستان میں صرف عام کھمبی (mushroom) [اگریکس کیمپسٹرس (agricus campestris)] اور چمپگنان (champignan) [اگریکس اوریڈیز

(agaricus oreades)] کے فطرات کھائے جاتے ہیں لیکن باقی یورپ میں اس سے کہیں زیادہ وسیع انتخاب کیا جاتا ہے۔
بے ضرر خیال کیے جانے والے فطرات بے قاعدہ طور پر گاہے شدید سام اثرات کیوں پیدا کر دیتے ہیں اس کی مختلف طرح سے توجیہہ کی گئی ہے۔ بہت سے خوردنی فطرات میں ایمنیٹین (amanitin) پائی جاتی ہے یہ بجائے خود بے اثر ہے لیکن اگر اس میں ابتدائی تحلیل ہو تو یہ نیورن (neurin) میں تبدیل ہو جاتی ہے (نیورن ایمنیٹین سے قریبی مشابہت رکھتی ہے یا جیسا کہ بعض ارباب سند کا خیال ہے بجنسہ وہی شئے ہے) اور اس سے تسم کی علامات پیدا ہو سکتی ہیں۔ بعض خوردنی فطرات میں اوروں کی نسبت زیادہ البیومن اور شحمی مادے پائے جاتے ہیں لہٰذا وہ موقعہ پر ان کے تحلیل پذیر ہونے کا زیادہ احتمال ہوتا ہے ایک تو چننے جانے سے قبل بشرطیکہ ان کا زمانہ شباب گزر چکا ہو یا پھر جمع ہونے کے بعد اور پکائے جانے سے قبل۔ کوہلراش (Kohlrausch) کے قول کے مطابق مارل (morel) میں ۳۵ فی صدی البیومن اور ۲٫۳۹ فی صدی چربی ہوتی ہے حالانکہ عام کھمبی میں صرف ۷٫۱ فی صدی البیومن اور ۰٫۴ فی صدی چربی ہوتی ہے یہی وجہ ہے کہ تحلیلی تغیرات کا تسم اول الذکر کی نسبت آخر الذکر کے سبب سے زیادہ شاذ ہے۔ یہ گمان کیا گیا ہے کہ اگر فطرات (اور خاص کر مارل :morel) موسم باراں میں چنے گئے ہوں تو ان کے زہریلے ہو جانے کا احتمال ہوتا ہے۔ بعض مثالوں میں یہ اغلب ہوتا ہے کہ خوردنی فطرات میں زہریلی قسم کے نمونہ جات اتفاقیہ مل گئے ہوں۔ مذکورۂ بالا سوال سے ممکن ہے خاصۂ ذاتی کو بھی کچھ تعلق ہو لیکن زیادہ نہیں۔ اگر متعدد آدمیوں نے کھمبی کی زہریلی قاب نوش کی ہو تو ان کی علامات کے انفرادی اشتداد کا انحصار ان آدمیوں کے خاصۂ ذاتی پر نہیں بلکہ اس امر پر ہوتا ہے کہ ہر ایک نے کتنی کتنی مقدار کھائی ہے اور خاص طور پر اس امر پر کہ انھوں نے رس یا یخنی کی کتنی مقدار کھائی ہے (کیونکہ رس یا یخنی گویا فطرات کا خلاصہ ہے) کئی سال ہوئے مصنف نے ایک ہی کنبہ میں کھمبی کے تسمم کی تین مہلک اصابتیں دیکھیں۔ ایک ماں اور تین بچوں نے شام کے کھانے میں کھمبیاں نوش کیں اور اگلی صبح وہ بیمار پڑ گئے اور ان کو حاد معدی امعائی التہاب کی علامات

پیدا ہو گئیں۔ ماں اور دو بچے تو ۴۸ گھنٹے کے اندر مر گئے" اور تیسرا شکل سے جانبر ہوا۔ عورت میں علامات بدرجہا زیادہ شدید تھیں اور دریافت کرنے پر معلوم ہوا کہ بچوں کو کھلانے کے بعد اس نے رکابی خود کھالی تھی اور وہ کھمبیوں کے علاوہ رس میں روٹی بھگو بھگو کر کھاتی رہی تھی نیز اس نے اس سے بہت زیادہ کھمبیاں کھائی تھیں کہ جتنی بچوں نے کھائی تھیں، اور یہی امر اس کے لیئے کافی تھا کہ ان کی علامات کے نسبتہً شدید ہونے کی توجیہہ کرے۔ فطرات کا زہر آسانی سے حل کر کے الگ کیا جا سکتا ہے" اس کا ثبوت اس واقعہ سے ملتا ہے کہ براعظم یورپ کے بعض حصص میں جب زہریلے ذبابی فطر (امینیٹا مسکیریا [amanita muscaria) کو پانی کے ساتھ خوب تخلیص کرنے کے بعد کھایا جاتا ہے تو کوئی خطرہ نہیں ہوتا۔ اگر فطرات سو کھائے جانے کے بعد کچھ مدت تک پڑے رہے ہوں تو ان میں ٹوئین نما (ptomaine like) زہر پیدا ہو جاتے ہیں۔ اگر فطرات کو پکایا گیا ہے تو پھر ان کو پڑے رہنے اور دوبارہ گرم کیئے جانے کے بعد نہ کھانا چاہیئے۔

فطرات کے تسمم کی علامات کو دو گروہوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے" معدی معائی اور عصبانی۔ بالعموم ایک ہی مریض میں دونوں اقسام کا ظہور ہوتا ہے۔

معدی معائی علامات ممکن ہے علامات فطرات کھانے کے چھ یا دس گھنٹے بعد تک رونما نہ ہوں، اور بسا اوقات ان میں اس سے بھی زیادہ تاخیر ہو جاتی ہے۔ معدہ میں بے آرامی کا احساس ہوتا ہے جو بڑھتے بڑھتے درد میں تبدیل ہو جاتا ہے نیز شکم کی حالت سخت اور الیم ہو جاتی ہے۔ متلی محسوس ہوتی ہے، پھر قے آتی ہے اور اسکے بعد دست آنے لگتے ہیں۔ قے اور اسہال محض اسی امر کا نتیجہ نہیں ہوتے کہ ایک خراش آور براہ راست موجود ہوتا ہے بلکہ اُس کیفیت کا بھی نتیجہ ہوتے ہیں جو کہ اس خراش آور سے معدی معائی غشاء مخاطی میں پیدا ہو جاتی ہے۔ لہٰذا جب فطرات کے تمام ٹکڑے خارج ہو جاتے ہیں تو قے اور اسہال فی الفور موقوف نہیں ہو جاتے۔ معائی اختلال کا مزید ثبوت اجابتوں کی نوعیت سے ملتا ہے۔ یہ مصلی اور پیچش کی طرح کی ہوتی ہیں، اور ان میں لمف کے گالے اور بعض اوقات خون موجود ہوتا ہے۔ ممکن ہے کہ قے اور اسہال علاج کے باوجود کئی دن تک جاری رہیں۔ سخت پیاس، انبطاح، بافتوں کا سکڑ جانا، چہرہ کا کبود پڑ جانا

سطح کا سرد ہو جانا، نبض کا چھوٹا ہونا اور تنفس کا مشقت طلب ہونا یہ سب خون کے کثرت سے خارج ہو جانے کا فطرتی نتیجہ ہیں۔ استثنائی طور پر یہ قان بھی ہو سکتا ہے۔ ممکن ہے کہ یہ علامات کوئی خاص عصبی پیچیدگی ظاہر ہو کر یا اس کے بغیر ہی براہ راست موت پر منتج ہوں یا ممکن ہے وہ رفع ہو جائیں اور صحت ہو جائے۔

عصبانی علامات یہ ہیں: عضلی جھٹکے، عمومی تشنجات یا گزازی تشنجات، ہذیان، حواس مخصوصہ بالخصوص بصارت کے فتورات، پتلیوں کا اتساع، ذہول، یا گہرا سبات۔ بعض مثالوں میں علامات خالصتہً عصبانی ہوتی ہیں، ایسے مریض بعض اقسام کے الکلائیڈی قسم کا کامل منظر پیش کرتے ہیں۔

مندرجہ ذیل واقعہ جس کی بائس (Boyce)[1] نے اطلاع دی ہے معدی معائی علامات کی مثال ہے۔ ایک پنجاہ وسہ سالہ آدمی نے ایسا طعام شب جس میں کھمبیاں تھیں، سیر ہو کر کھا لیا۔ ساڑھے تین گھنٹہ بعد اس کو پیٹ میں مروڑ کے ساتھ درد محسوس ہوا اسکے بعد دست آئے اور اگلی صبح قیئیں آئیں۔ دو دن تک مسلسل درد اور قے ہوتی رہی جس پر وہ طبی امداد کا متلاشی ہوا۔ اس کا چہرہ دھندلا اور نیلا سا تھا، پتلیاں پھیلی ہوئی تھیں، سانس چھوٹا اور تیز رفتار تھا، نبض کمزور اور تیز تھی، اور سطح ٹھنڈی تھی۔ معدہ میں بہت درد محسوس ہوتا تھا اور سخت انبطاح پایا جاتا تھا۔ علاج کے باوجود قے اور اسہال جاری رہے، اجابتیں، گندے پانی سے مشابہ تھیں جس میں لمف کے گالے ہوں۔ کھمبیاں کھانے کے بعد چوتھے دن موت واقع ہو گئی۔ یہ کھمبیاں متوفی کے بیٹے نے بھی کھائی تھیں وہ بھی اسی طور پر بیمار ہو گیا لیکن صحتیاب ہو گیا۔ مندرجہ ذیل واقعہ جسکی میتھیز (Matthes)[2] نے اطلاع دی ہے، کھمبی کے تسمم کی عصبانی قسم کی مثال ہے۔ ایک عورت اور تین بچے کھمبیاں کھانے کے تقریباً چار گھنٹے بعد علیل ہو گئے اور ان کو درد شکم اور ہذیان ہو گیا۔ ہر اصابت میں چہرہ ٹھنڈا اور شاحب تھا، نبض سست رفتار، ہونٹ ازرق، تنفسات تیز اور اتھلے،

---

[1] Brit. Med. Journ., 1887

[2] Berliner klin. Wochenschr., 1888

اور پتلیاں پھیلی ہوئی اور غیر فعال تھیں۔ دو گھنٹے تک شدید رجفی تشنجات، جو کہ سٹرکنین کے تشنجات کے مشابہ تھے، ہر آٹھ آٹھ دس دس منٹ کے بعد ہوتے رہے، اور قوما بھی رہا۔ تمام کے تمام مریض صحتیاب ہو گئے۔ ایسے واقعات بھی درج کیے گئے ہیں جن میں علامات خالص تخدیری قسم کی ہوتی ہیں۔

مسکرین (muscarine) ایمنیٹا مسکیریا (amanita muscaria) یا ذبابی فطر (fly-fungus) کا جوہر فعال ہے۔ (اس کو سب سے پہلے شمیڈی برگ (Schmeideberg) اور کاپ (Koppe) نے خالص شکل میں حاصل کیا تھا) انھوں نے اور بعد میں دیگروں نے اسے تفرید کیا ہے اور اس کے خواص کی تحقیق کی ہے۔ تازہ ذبابی فطر کا خیساندہ مکھی مار کے طور پر تاثیر کرتا ہے، جو کہ اس کی وجہ تسمیہ ہے۔ لیکن مکھیوں پر فطر مذکور کے اثر کی وجہ مسکرین نہیں (یہ ان کے لئے غیر مضرت رساں ہے) بلکہ اس کی وجہ کوئی اور شے ہے جو کہ غالباً طیران پذیر ہے، اس لئے کہ اگر فطر مذکور کو خشک کر لیا جائے تو پھر وہ ذبابی سم کے طور پر تاثیر نہیں کرتا۔ سائبریا اور کمشٹکا (Kamtschatka) میں غربا ذبابی فطر کو بطور ایک نشہ آور واسطہ کے استعمال کرتے ہیں۔ ذبابی فطر کے جوہر فعال گردوں کی راہ سے خارج ہوتے ہیں، اور اس بات کا علم اس قدر عام ہے کہ وہ لوگ جو اس فطر کے عادی ہوتے ہیں، نشہ پیدا کرنے کی خاطر اپنا پیشاب پی جاتے ہیں، یا دوسروں کا پی جاتے ہیں کہ جنھوں نے اس کو کھایا ہو۔

مسکرین (muscarine) $(C_5H_{15}NO_3)$ ایک بے رنگ، شربت آسا مائع ہے، جس کی نہ کوئی بو ہے نہ ذائقہ۔ اس کا تعامل قلوی ہوتا ہے۔ یہ پانی میں اور الکحل میں اور کسیقدر کلوروفام میں حل پذیر ہے، لیکن ایتھر میں یہ حل ناپذیر ہے۔ ترشوں کے ساتھ ملنے سے ملحات بنتے ہیں جن میں نائٹریٹ (nitrate) سب سے زیادہ کثرت کے ساتھ ملتا ہے۔

برنٹن (Brunton) کے قول کے مطابق مسکرین سے معدہ میں بے آرامی، قے، اسہال، گردن میں بھنچاؤ کا احساس، سانس پھولنا، دوران سر، غشی، انبطاح اور ذہول کی علامات ہو جاتی ہیں۔ مسکرین درون قلبی انتناعی آلہ میں ہیجان پیدا کرتی اور قلب کو

سست کر دیتی ہے۔ یہ خون کے دباؤ کو گھٹا دیتی ہے۔ مراکز تنفس کو منخفض کرتی ہے۔ اور پتلیوں کو اور آنتوں کے عضلی طبقہ کو منقبض کرتی ہے۔ پسینہ اور لعاب دہن کے افراز میں ہیجان پیدا کرتی ہے اور پیشاب کے افراز کو گھٹاتی ہے۔ مسکرین تاثیر میں پائلو کارپین (pilocarpine) سے زبردست مشابہت رکھتی ہے، اور اٹروپین (atropine) کے مخالف العمل ہے۔ تاہم پتلیوں پر مسکرین اور پائلو کارپین کی تاثیر باہم مختلف ہے مقامی طور پر لگانے پر پائلو کارپین پتلیوں کو سکیڑتی اور مسکرین انھیں پھیلاتی ہے۔ داخلی طور پر استعمال کرانے پر دونوں پتلیوں کو سکیڑتی ہیں۔

یہاں تک تو مسکرین کے فعلیاتی اثر کا ذکر تھا۔ انسانی موضوع میں ذبابی فطر کا تسمم دیگر علامات پیش کرتا ہے۔ ہذیان، رجفی تشنج یا تشنجات، بسا اوقات پتلیاں پھیلی ہوئی اور نبض تیز ہوتی ہے۔ یہ اختلاف اس مفروضہ کا باعث ہوا ہے کہ فطر مذکور میں ایک اور جوہر فعال بھی موجود ہوتا ہے جو کم و بیش مسکرین کا مخالف العمل ہوتا ہے۔ ہرمسن[1] (Harmsen) بیان کرتا ہے کہ تازہ ذبابی فطر میں مسکرین کے علاوہ ایک اور زہر بھی ہوتا ہے جو کہ مرکزی طور پر تاثیر کرتا ہے، اس کو فطری سم کہتے ہیں۔ ہرمسن کا خیال ہے کہ ذبابی فطر کی سام تاثیر اس سے مختلف ہوتی ہے کہ جو مسکرین سے پیدا ہوتی ہے۔

کوبرٹ[2] (Kobert) نے ایک اور زہریلے فطر یعنی امینٹیا فیلائیڈیز (amanita phalloides) سے ایک ٹاکس البیومن (toxalbumin) حاصل کیا ہے جسے وہ فیلن (phallin) کے نام سے موسوم کرتا ہے۔ یہ مادہ ایک دموی زہر ہے جو جسیمہائے سرخ کو ٹکڑے ٹکڑے کر دیتا، فائبرن (fibrin) خمیر کو آزاد کرتا، اور علقات کی تکوین کا باعث ہوتا ہے۔ اس سے شحمی تغیرات، خاص کر جگر میں، اور کثیر التعداد کدمات رونما ہو جاتے ہیں، اور یہ سلسلہ علامات حاد فاسفورسی تسمم کی علامات سے قریبی مشابہت رکھتا ہے۔ معائی قنال کی غشا مخاطی مشرب ہوتی ہے اور ممکن ہے پیشاب میں ہیموگلوبن

---

[1] Arch. f. exp. Path., 1903

[2] Petersb. med. Wochenschr., 1891

حاصل موجود ہو۔ ایمنیٹا فیلائیڈیز سے کوبرٹ (Kobert) نے جو خون پاشیین (hemolysin) حاصل کی ہے، فورڈ (Ford) اسے کوئی پروٹیڈ (proteid) مادہ تسلیم نہیں کرتا۔ فورڈ اسے گلوکوسائیڈ (glucoside) باور کرتا ہے، اور اس کا خیال ہے کہ اے فیلائیڈیز (A. phalloides) سے پیداشدہ اضرار تمامتر ایمنیٹاٹاکسین (amanitatoxin) کی جانب منسوب کرنے چاہئیں جو کہ اس فطر کا جوہر فعال ہے۔ ہینڈ فورڈ (Handford) نے ایک سی ودوسالہ آدمی کا حال بیان کیا ہے کہ اس نے ایک پاؤ پونڈ پکا ہوا اے فیلائیڈیز (a. phalloides) کھالیا۔ ساڑھے نو گھنٹے کے بعد اسے سینہ میں بوجھ اور بھینچاؤ کا احساس اور آنتوں میں درد ہوا۔ بعد ازاں اس کو قے اور دست آنے لگے۔ کثرتِ پسینہ، مدھم بصارت، اور دردسر کی علامات ہوگئیں۔ جب فطر کھانے کے ۲۴ گھنٹہ بعد اسے دیکھا گیا تو اس کی نبض ۹۲ اور چھوٹی تھی، اور مشکل سے محسوس ہوتی تھی، اور تنفسات، جو کہ آہ خیز نوعیت کے تھے، فی منٹ ۲۰ اینٹھے۔ پتلیاں طبعی تھیں۔ مریض پیٹ میں درد کی شکایت کرتا تھا۔ وہ غنودہ تھا، بہت تھوڑا پیشاب کرتا تھا، اور ہذیان زدہ ہوگیا۔ تیسرے دن موت واقع ہوگئی۔ امتحان لاش پر ششوں پر اور گرد قلبہ کے نیچے نقطہ نما کدمات پائے گئے۔ جگر ترقی یافتہ شحمی انحطاط کی حالت میں تھا۔ معدہ کی غشاء مخاطی بہت ہی ممتلی تھی اور شعری نزفات کے بے شمار نقاط اور چھوٹے چھوٹے اور بڑی تاکلات کا منظر پیش کرتی تھی۔ آنتیں تمام کی تمام خفیف سی ممتلی تھیں۔ متوفی کی ایک بیٹی تھی جس نے فطرِ مذکور کا کچھ حصہ اپنے باپ کے ہمراہ کھایا تھا، اس کو قے اور پھر دست ہوئے، لیکن دردِ شکم بالکل نہ ہوا۔ وہ انتیس گھنٹہ میں مرگئی۔ امتحان لاش پر معدی معائی التہاب کی کوئی امارت نہیں پائی گئی۔ ٹیپینر[۳] (Tappeiner) نے ایمنیٹا فیلائیڈیز (amanita phalloides) کے تسمم کے چند واقعات بیان کئے ہیں کہ جن میں علامات یا بعد الموتی مناظر سے یہ ظاہر نہیں ہوتا تھا کہ

۱؎ Brit. Med. Journ., 1906

۲؎ The Lancet, 1886.

۳؎ Münchener med. Wochenschr., 1895

544

جیسے کہ خون پر کوئی محلل اثر پڑا ہے۔ علامات یا تو ہیضہ کی سی تھیں (یعنی چوبیس گھنٹہ میں ۶۰۔۸۰ دفعہ پاخانہ آتا تھا) جبکہ کوئی اہم دماغی علامت نہ تھی۔ یا عصبی قسم کی تھیں، جبکہ بہت کم معائی اختلال موجود تھا۔ عصبی علامات یہ تھیں، درد سر، نعاس، ہذیان، عضلات کے جھٹکے، اور عمومی تشنجات۔ بعض مثالوں میں تیلیاں پھیلی ہوئی تھیں۔ دو مریض جن میں عصبی علامات نمایاں تھیں مر گئے۔ ان کو یرقان، درد جگر، انقطاع البول (anuria) کی شکایت نہیں تھی۔ امتحان لاش پر معائی غشاء مخاطی محض خفیف طور پر ممتلی پائی گئی، البتہ مختلف اعضا میں چھوٹے چھوٹے کدمات تھے، اور جگر اور گردوں میں اس قدر ترقی یافتہ شحمی تغیرات نمودار تھے کہ اول الذکر فاسفورسی جگر سے ملتا جلتا تھا۔ ایک مثال میں جگر میں ۹ء۸۴ اور دوسری میں ۶ء۵۳ فی صدی چربی تھی۔ قلب بھی شحمی تھا۔ سٹروبل[1] (Struble) نے اے۔ فیلائیڈیز (A. phalloides) کے تسمم کے آٹھ واقعات بیان کئے ہیں، جن میں تین مہلک ثابت ہوئے۔ ان میں نو سے لے کر اٹھارہ گھنٹہ میں، بغیر کسی معدی خراش کی نشانی کے، قے سے علامات کا آغاز ہوا، اور ازاں بعد فشل القلب، ہبوط اور اسہال ہو گیا۔ کوئی دماغی علامت نہ تھی نہ قوما تھا۔ جو تین مہلک واقعات تھے ان میں ۴۸ سے لے کر ۹۵ گھنٹہ تک میں موت واقع ہوئی۔

ہلویلا اسکولینٹا (helvella esculenta) زہریلا ہوتا ہے جس کا سبب یہ ہے کہ اس کے اندر ہلویلک ترشہ (helvellic acid) پایا جاتا ہے جو کہ بہت حد تک فیلن (phallin) کی مانند تاثیر کرتا ہے۔

فطرات کے تسمم کا علاج۔ معدہ کا قے آور کے ذریعہ اور آنتوں کا ارنڈی کے تیل (castor oil) کے ذریعہ تخلیہ کرو، پھر علامات کا علاج کرو۔ اٹروپین کی تریاق کی حیثیت سے سفارش کی جاتی ہے۔ مسکرین (muscarine) کے تسمم میں اٹروپین ایک صادق فعلیاتی تریاق کی طرح تقریباً اسی خوبی سے تاثیر کرتی ہے کہ جس خوبی سے ایک مخالف العمل دوا تاثیر کر سکتی ہے۔ افسوس ہے کہ فطرات کے تسمم میں اور حتیٰ کہ ذبابی فطر کے

---

[1] American Med. News, 1899

تسمم میں اٹروپین کا تخالف العمل کم موثر ثابت ہوتا ہے۔ تاہم اس کو ضرور آزمانا چاہیئے خاصکر اگر علامات مسکرینی قسم کی ہوں۔ غالباً حرارت رسانی اور مہیجات کی ضرورت ہوگی، اور اگر معدی معائی علامات کا غلبہ ہو تو مارفیا (morphine) کی ضرورت ہوگی۔ مشتبہ مریضوں یا اجابتوں کا بذرات کے لیئے بغور امتحان کرنا چاہیئے۔

بعد الموتی مناظر۔ محولہ فوق مریضوں کے امتحان لاش سے اس امر کی مثال ملتی ہے کہ نمایاں بعد الموتی نشانیاں کیا ہوتی ہیں:۔ معدی معائی غشا مخاطی کا التہاب جس میں نزفی دھبے اور کدمات ہوتے ہیں، نقطہ نما زیر بلوری اور زیر گرد قلبی نزفات اور لیا اوقات ٹھوس احشا میں اور خاص کر جگر میں شحمی تغیرات کی امارات یہ سب اہم ترین مناظر میں سے ہیں۔ معلوم ہوتا ہے کہ شحمی تغیرات کی طرف کافی توجہ مبذول نہیں کی گئی ہے۔ کئی سال گزرے مشکا (Maschaka) ہیوزمین (Husemann) اور بوڈیر[1] (Boudier) نے حیوان اور انسانی موضوع دونوں میں ان تغیرات کو مشاہدہ کیا تھا اور اس وقت سے بے شمار ایسی مثالیں پیش آئی ہیں کہ جن میں یہ درج کیا گیا ہے کہ شحمی جگر، فطرات کے تسمم کی اہم ترین بعد الموتی امارات میں سے ہے۔ معلوم ہوتا ہے کہ یہ سب سے زیادہ امینیٹا امسکیریا (amanita muscaria) اور امینیٹا فیلائیڈیز (amanita phalloides) کے تسمم میں پایا جاتا ہے۔ آخر الذکر فطر کے تسمم کی اصابتوں میں، جو کہ ہینڈفورڈ (Handford) اور ٹپینر (Tappeiner) نے بیان کی ہیں اور جن کا اوپر حوالہ دیا گیا ہے، جگر شحمی انحطاط کے ترقی یافتہ درجہ میں تھا۔ ملر[2] (Muller) نے ایک عورت کی لاش کا امتحان کیا جو ایک زہابی فطر کا کچھ حصہ کھانے کے چار دن بعد مردہ پائی گئی۔ قلب، گردے اور جگر سب کے سب میں شحمی تغیرات پائے گئے۔ خاص طور پر جگر میں "فاسفورسی جگر" کا ایسا مثالی منظر موجود تھا کہ شکوک پیدا ہوتے تھے کہ آیا موت فاسفورس سے واقع ہوئی ہے یا زہابی فطر سے۔

---

[1] Des Champignons, 1868

[2] Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1890

پھلیاں

(BEANS)

ہر قسم کی وہ نباتی غذا جس میں تحلیل کے ابتدائی تغیرات ہو چکے ہوں سام علامات پیدا کر سکتی ہے۔ ایک چہار دہ سالہ لڑکے نے آٹھ یا دس کچی ہیری کاٹ (haricot) کی پھلیاں کھائیں۔ دوسرے دن اس کو سخت درد سر اور بغیر قے یا اسہال کے درد شکم ہوا۔ زبان پر موٹی تہ چڑھی ہوئی تھی اور سخت پیاس تھی لیکن تپش بالکل نہ تھی۔ مریض خفیف طور پر ہذیان زدہ ہو گیا اور تین دن تک بیمار رہا۔ رفتہ رفتہ صحت ہو گئی۔ باقی ماندہ پھلیاں معمولی طریق پر پکائی گئیں اور کنبہ نے کھائیں، لیکن کوئی خراب اثر پیدا نہیں ہوا۔ فشر[1] (Fischer) نے پھلیوں کے تسمم کا ایک حملہ درج کیا ہے کہ جو ٹینوں میں بند کی گئی تھیں اور بعد میں سلاد (salad) کی شکل میں کھائی گئیں۔ یہ سلاد اٹھائیس آدمیوں نے کھایا اور ان میں سے اکیس بیمار پڑ گئے۔ ان میں سے گیارہ مر گئے۔ زمانہ حضانت کبھی چوبیس گھنٹے سے کم یا اڑتالیس گھنٹے سے زیادہ نہیں تھا۔ علامات میں متلی، قبض، کمزوری، شفع، استرخاء جفن بالا (ptosis) دشواری نطق، نبض کا تیز ہونا (ایک مثال میں یہ ۱۵۰ تھی) اور زراق تھا، اور شلل تنفس سے ۲۔۱۱ دن میں موت واقع ہو گئی۔ یہ علامات غذائی تسمم کی عصبی شللی قسم کی علامات سے مشابہ تھیں۔ نہ قے تھی اور نہ اسہال تھے۔ آخر دم تک ہوش قائم رہا۔ بعد الموتی امارات قطع نظر اختناق کی امارات کے زیریں معائی خطہ کی غشاء مخاطی کی تپش وموییت اور اس میں خون کی دعا بدری پر مشتمل تھیں۔ معدہ اور بالائی خطہ غیر متاثر تھا۔ پھلیوں کے کچھ باقیات میں ایک عصیہ جو کہ وان ارمنجن (Van Ermengen) کے عصیہ کلملگی (B. Botulinus) کے مماثل تھا، پہلی مرتبہ ایک نباتی واسطہ میں پایا گیا۔ یہ عامل ہلکانے سے حرارت کے ذریعہ کمزور یا تباہ ہو جاتا تھا۔ رالی[2] (Rolly) نے پھلیوں کے تسمم کا

545

[1] Zeitschr f. Klin. Med., 1906

[2] Münchener med. Wochenschr., 1906

ایک بہت بڑا حملہ درج کیا ہے جس میں کچھ پھلیاں کھائے جانے کے تقریباً ۲ گھنٹہ بعد اڑھائی سو آدمی فتور معدہ میں مبتلا ہو گئے۔ پھلیوں میں عصیہ قولونی (B. Coli) اور عصیہ پیراٹائیفائی (B. Paratyphi) پائے گئے، لیکن یہ مریضوں کے براز میں نہیں پائے گئے۔ یہ حملہ عصیہ پیراٹائیفس (B. Paratyphus) سے پیدا شدہ ایک ٹاکسین (toxine) کی جانب منسوب کیا گیا۔ یہ ٹاکسین معتدل آنچ سے تباہ نہیں ہوتی تھی۔

باب ۳۶

حیوانی زہر اور غذا کا تسمم

ذراریح

(CANTHARIDES)

ذراریح یا ہسپانوی مکھیوں میں ایک جوہر فعال یا ترشہ، کینتھریڈین (cantharidin) ہوتی ہے، جو کہ جزوی طور پر آزاد اور جزوی طور پر نامیاتی اور غیر نامیاتی اساسات سے ممزوج ہوتی ہے۔ کینتھریڈین پانی میں حل ناپذیر، ٹھنڈے الکحل میں خفیف طور پر حل پذیر، اور اس سے زیادہ خوبی کے ساتھ گرم الکحل، روغنہائے ثابتہ، ایتھر اور کلوروفارم میں حل پذیر ہوتی ہے۔ اگر کینتھریڈین اساسات کے ساتھ ممزوج ہو تو ان محللات میں اس کی حل پذیری اسکے برعکس ہوتی ہے کہ جو اسکی آزاد حالت میں ہوتی ہے۔ کینتھریڈین پیشاب اور براز میں خارج ہوتی ہے۔

علامات۔ اگر ذراریح کو زہریلی مقداروں میں داخلی طور پر لیا جائے، تو ان سے گلے میں سوزش آمیز درد پیدا ہوتا ہے جو جلد ہی معدہ تک پھیل جاتا ہے، نگلنے میں دشواری، سخت پیاس، کثرت ریق، ریقی غدو کا تورم واقع ہو جاتا ہے اور ہضمی خطہ کے ان حصص میں جن کے ساتھ یہ سب سے پہلے مس کرتی ہیں آبلے پیدا ہوتے ہیں۔ متلی اور قے ہوتی ہے اور خارج شدہ

مادہ میں غشاء کی دھجیاں اور غالباً خون موجود ہوتا ہے۔ ممکن ہے بعد ازاں تا سبیر اور اسہال ہوں۔ قطنی خطہ میں درد، حنیق البول اور مبال میں خراش تقریباً ہمیشہ پائی جاتی ہے۔ پیشاب میں البیومن اور گاہے خون ہوتا ہے۔ شدید اصابتوں میں ہبوط، قوما، اور تشنجات کے بعد موت ہو جاتی ہے جو کہ بالعموم مراکز تنفس کے شلل کا نتیجہ ہوتی ہے۔ وو ماک[1] (Womack) نے ایک واقعہ بیان کیا ہے کہ اس میں تمام سطح بدن پر ایک سرخی مائل کانسی (bronze) کی سی بدرنگی موجود تھی، اور ایک تاریک تقریباً سیاہ قطعہ ناک کے وار پار دونوں گالوں پر پھیلا ہوا تھا۔ منہ کی غشاء مخاطی بھی اس طرح پر مبتلا تھی۔ یہ رنگت موت سے قبل زیادہ گہری ہو گئی۔ ایک اور مریضہ میں جو کہ صحت یاب ہو گئی، جلد عمومی طور پر زرد ہو گئی۔ یہ دونوں مریضات اسقاط حمل کی وجہ سے داخل کی گئی تھیں۔

جب ذراریح (cantharides) مجرمانہ طور پر استعمال کرائی جاتی ہیں تو یہ قاتلانہ نیت سے استعمال نہیں کرائی جاتیں۔ استعمال کا مقصد شہوانی جذبہ کو برانگیختہ کرنا یا اسقاط حمل واقع کرنا ہوتا ہے۔ ایک سے زیادہ مثال میں موت اتفاقیہ طور پر اس طرح واقع ہو گئی ہے کہ کسی ہذیان زدہ مریض نے پھپھولا کھالیا ہے جو اسکے سر پر پیدا کیا گیا تھا۔ ذراریح پرندوں کے لئے بے ضرر ہیں۔ اگر کسی پرندے کو ذراریح کھلانے کے بعد اس پرندے کو انسان کھالے تو ذراحی تسمم کی علامات پیدا ہو جاتی ہیں۔ ذراریح کے بیرونی استعمال سے تسمم کی شدید علامات پیدا ہو چکی ہیں۔

مہلک مقدار۔ کمترین مہلک مقدار جو درج کی گئی ہے، ۲۴ گرین سفوف شدہ ذراریح ہیں۔ ایک ڈرام کھانے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ ایک اونس ٹنکچر سے موت واقع ہو چکی ہے، اور چھ اونس نگلنے کے بعد صحت ہو چکی ہے۔ نہایت ہی قلیل مقداروں سے شدید زہریلے اثرات پیدا ہو سکتے ہیں۔ سڈوک[2] (Sedwick) نے ایک ۱۳½ سال کی لڑکی کا حال درج کیا ہے کہ اسکو ایک ہسپانوی مکھی پیسٹری کے ٹکڑے میں ملا کر کھلائی گئی۔ آدھ گھنٹہ میں دوران سر، کندھوں کے درمیان درد، اور گلے میں سوزش کا احساس محسوس ہوا۔ اگلی صبح اس کا پیٹ متمدد تھا، حنیق البول تھا، اور فرج متورم اور خراش پذیر تھی۔ مریضہ نتھنوں میں ایک زبردست ناخوشگوار بو کی

---

[1] Brit. Med. Journ., 1911

[2] Med. Times and Gaz., 1864

شکایت کرتی تھی اور اس نے نصف پائنٹ (pint) خون قے کیا۔ تین دن گاہے گاہے خون کی قے ہوتی رہی۔ پھر صحت ہوگئی۔ تقریباً ۵ء سنٹی گرام (یعنی ½ ۱۱ گرین) سے ایک ہفتاد سالہ آدمی ۱۲ سے لیکر ۱۴ گھنٹے میں مرگیا۔[1]

علاج۔ معدہ خالی کرو، اور ممکن ہو تو اس کو دھو کر خوب صاف کرو۔ ملطفات اور مارفین (morphine) اور گرم غسلوں یا تکمیدات کی ضرورت پیش آئیگی۔ چربی دار یا روغنی اشیا ہرگز نہ دینی چاہئیں۔

بعد الموتی مناظر۔ بالعموم منہ میں اور ہضمی قنال کے ساتھ ساتھ التہاب کی نشانیاں موجود ہوتی ہیں۔ ممکن ہے کہ معاء کے جزو اول تک پہنچنے کے بعد ان کی شدت گھٹ جائے یا ان کا سلسلہ معاء مستقیم تک چلا جائے۔ غالباً غشاء مخاطی میں تسلخ اور تقرح، اور تورم اور لینیت نظر آئیگی، اور بعض مثالوں میں ایک خام خون آلود یا قیحی سطح کا جو کہ سرحلمہ کے مرشابہ سے محروم ہوگئی ہو، منظر پایا جاتا ہے۔ اگر مذکور کا سفوف نگلا گیا ہو تو مخاطی یا خام سطح پر خاصکر امعاء کی سطح پر روشن چمکدار ذرات عمومی طور پر دکھائی دیتے ہیں۔ ایسی مثالوں میں، عدسہ کے ذریعہ ہضمی خطہ کا امتحان کبھی فروگذاشت نہیں کرنا چاہیے۔ اگر موت زہر نگلنے کے بہت تھوڑی دیر بعد واقع ہوئی ہو تو ممکن ہے کہ معدہ اور آنتوں کے تغیرات اس سے کم نمایاں ہوں۔ گردے بالعموم بڑے، سرخ اور خون سے محتقن ہوتے ہیں۔ گردوں کے سرحلمی خلیات متورم، نرم شدہ اور الگ ہوگئے ہوتے ہیں، اور بسا اوقات انبیبوں کو مسدود کئے ہوتے ہیں۔ مثانہ کی اندرونی سطح مشرب اور بسا اوقات الکدم ہوتی ہے۔ مجری البول کی غشاء مخاطی بھی مشرب ہوتی ہے۔ طحال بڑھی ہوئی پائی گئی ہے۔

کیمیائی تجزیہ۔ اگر ٹھوس زہر نگلا گیا ہو تو کوئی شیشہ کا ٹکڑا لیکر اس کے کنارے سے معدہ اور امعاء کی غشاء مخاطی کو کھرچنا چاہئے اور کھرچن کو پانی میں بکھیر دینا چاہیے۔ پھر اس کو باری باری سے ہلانا اور نتھارنا چاہیے۔ اس سے چمکدار پر غلافوں (wingcases) کو جو بآسانی شناخت کئے جاسکتے ہیں، خوردبینی اور کیمیائی امتحان کے لئے علٰحدہ کیا جاسکتا ہے۔ باقیوں سے کینتھریڈین کا خلاصہ حاصل کرنے کے لئے غالباً یہ ضروری ہوگا کہ پہلے محض سلفیورک۔ ترشہ سے ترشا کر یا ڈریگنڈارف (Dragendorff) کے طریقہ کے ذریعہ کینتھریڈین کو امتزاج سے چھڑایا جائے، اسکے بعد اگر

[1] Annales d' Hygiène, 1892

کلوروفارم ملا کر ہلایا جائے تو کینتھریڈین کو حل کر کے نکالا جاسکتا ہے۔ ڈرگینڈارف کا طریقہ یہ ہے کہ نامیاتی آمیزہ میں پوٹاشس اور پانی ملا کر جوش دیا جاتا ہے، پھر تقطیر کر لیا جاتا ہے اور پوٹاش سے کینتھریڈین کو چھڑانے کے لئے مقطر میں سلفیورک ترشہ ڈالا جاتا ہے، پھر مقطر کو اس سے چار گنا حجم کے الکحل کے ساتھ ملا کر جوش دیا جاتا ہے۔ ٹھنڈا ہونے پر الکحالی محلول کو تقطیر کیا جاتا ہے، الکحل کو تبخیر کیا جاتا ہے اور ثفل کو کلوروفارم کے ذریعہ تخلیص کیا جاتا ہے۔ کلوروفارم کی تبخیر پر، جو آخری ثفل رہ جاتا ہے اس کا کچھ حصہ ذرا سے تیل میں اخذ کر لیا جاتا ہے۔

کاشفات۔ کلوروفارمی خلاصہ سے جو روغنی آمیزہ حاصل ہوتا ہے، اگر اس میں ایک روئی کا ٹکڑا اسیر کیا جائے اور وہ چند گھنٹے تک بازو یا چھاتی کی جلد کے ساتھ مس کر کے رکھا رہے، تو وہ آبلہ اٹھا دیتا ہے خواہ اس میں کینتھریڈین کی بہت ہی خفیف مقدار موجود ہو۔ اگر پوٹاش یا سوڈا سے ممزوج کینتھریڈین کا آبی محلول، کاپر سلفیٹ کے ساتھ ملایا جائے تو سبز رسوب پیدا ہوتا ہے اور اس کو کوبالٹ سلفیٹ (cobalt sulphate) کے ساتھ ملایا جائے تو سرخ رسوب پیدا ہوتا ہے۔

ذراریح (cantharides) بہت دیر تک گندیدگی کی مدافعت کرتی ہیں۔

غذا کا تسمم

زمانہ ماضی میں یہ باور کیا جاتا تھا کہ غذا کھانے کے بعد سمی علامات رونما ہونے کا سبب یہ ہوتا ہے کہ تغیرات گندیدگی کے باعث غذا میں بعض زہریلے جوہر پیدا ہو جاتے ہیں۔ چنانچہ سمی علامات کو حیوانی الکلائیڈوں یا ٹومینوں (ptomaines) کی جانب منسوب کیا جاتا تھا اور ان کو "ٹومینی تسمم" (ptomaine poisoning) کے نام سے موسوم کیا جاتا تھا۔ زمانہ مابعد میں معلوم ہو گیا کہ غذائی تسمم کے بہت سے حملے دراصل جراثیمی سرائت کا نتیجہ ہوتے ہیں، اور اب یہ باور کیا جاتا ہے کہ تقریباً تمام ایسے حملے اسی طریق پر واقع ہوتے ہیں، اور یہ کہ ٹومینیں (ptomaines) غذائی تسمم میں بہت تھوڑا حصہ لیتی ہیں۔ حال ہی میں سیویج (Savage) نے اُن شواہد پر تبصرہ کیا ہے کہ جن کے متعلق یہ خیال ہے کہ یہ ٹومینوں کی سمیت کی دلیل ہیں۔ سیویج نے بتلایا ہے کہ ٹومینوں کے زہریلے خواص کا عقیدہ تقریباً تمام تر حیوانات کے

تعلیمی تجربات پر مبنی تھا۔ تاہم اب یہ امر معلوم ہو گیا ہے کہ بہت سی ایسی چیزیں ہیں، مثلاً سانپ کا زہر اور مرض زا عضویات کے حاصلات، کہ اگر ان کو جلد کے نیچے داخل کیا جائے تو وہ شدید طور پر سام ثابت ہوتی ہیں لیکن اگر ان کو براہِ دہن کھایا جائے تو صرف اس صورت میں علامات پیدا ہوتی ہیں کہ ان کی بڑی بڑی مقداریں نگلی جائیں۔ سیوبیج[1] اس امر کا کوئی براہِ راست ثبوت حاصل نہیں کر سکا کہ گندیدگی پذیر گوشت سے تیار کردہ ٹومینیں کھلانے سے غذائی تسمم کی علامات پیدا ہوتی ہوں۔ نیز اس امر کا بھی کوئی ثبوت نہیں ہے کہ یہ علامات، ٹومینوں کے علاوہ گندیدگی کے کسی دیگر حاصل کا نتیجہ ہوتی ہیں یا گندیدگی کے عصیات کے افعال سے پیدا شدہ سموم کا نتیجہ ہوتی ہیں۔ حیوانات کو نہایت سڑا ہوا گوشت کھلا کر تجربات کئے گئے لیکن تسمم کی علامات پیدا نہیں ہوئیں۔ اسکے برعکس، سڑے ہوئے گوشت کی صرف ایک مکعب سمر دھوون (washings) کا زیر جلدی اشراب مہلک ثابت ہوا ہے۔

غذا مندرجۂ ذیل طریقوں پر زہرناک بن سکتی ہے (۱) کسی حیوان کے دودھ میں مرض زا عضویات ہوں، یا جب اسے ذبح کیا جائے تو اسکے گوشت میں مرض زا عضویات موجود ہوں، یا یہ غذا کو دسترخوان کے لئے تیار کرنے کے عمل کے دوران میں اس کے اندر داخل ہو جائیں۔ ان ذرائع سے تدرُّن، وبائی خناق (diphtheria) ٹائیفائڈ وغیرہ کا منتقل ہونا صحت عامہ کے شعبہ سے تعلق رکھتا ہے۔ غذائی تسمم کے اکثر حملے گارٹنر (Gærtner) کے گروہ کے عصیہ کی سرایت کا نتیجہ ہوئے ہیں ایسے بچھڑوں کا جو ناف کی عفونتی سرایت زدگی میں مبتلا ہوں، یا ایسی گایوں کا جو بچہ جننے کے بعد سرایت زدہ ہو گئی ہوں یا جنکے تھنوں میں سرایت عیاں ہو، گوشت کھانے سے بسا اوقات سرایت منتقل ہو گئی ہے۔ بعض مثالوں میں بیمار بھیڑ یں یا سؤر اسکا سبب ہوئے ہیں۔ مرض زدہ گوشت سے سرایت منتقل ہونے کا خطرہ، پکانے سے گھٹ جاتا ہے، لیکن یہ کوئی ایسا تحفظ نہیں جو بے خطا ہو۔ بہت سے حملے ایسی غذا سے ہوئے ہیں جو ناپختہ یا ناکامل طور پر پکی ہوئی حالت میں کھائی گئی ہے مثلاً دھواں دیا ہوا خنزیر کا گوشت (smoked ham) سموسے (pies)، اور دودھ۔ باورچی اور دوسرے اشخاص جو غذا کو ہاتھ لگاتے ہیں اگر وہ خود

[1] Food Poisoning and Food Infections 1921,

548

کسی سرایت میں مبتلا ہوں تو غذا کو مرض زا عضویات سے سرایت زدہ کر دیتے ہیں۔ غذائی تسمم کا ایک دلچسپ واقعہ حال ہی میں جنوبی لندن میں تفتیش ہوا ہے جس میں ایک ایسے شخص نے جو غذا کو ہاتھ لگاتا تھا سرایت منتقل کر دی[1]۔ ایک کنبہ نے بروز ہفتہ بھنے ہوئے گوشت اور جگر کا نیم پخت تیار کر کے کھایا اور یخنی کو دوسرے دن تک بچا کر یارک شائر پڈنگ (Yorkshire pudding) کے ہمراہ نوش کر دیا۔ گذشتہ جمعرات کو مالکہ مکان (landlady) بھی جس نے غذا تیار کی تھی، بیمار پڑ گئی تھی، اور اسکی بیماری ہفتہ کی شب اپنے درجہ انتہا تک پہنچ گئی تھی اگرچہ کہ وہ اپنے خانگی فرائض کی جانب برابر توجہ دیتی رہی تھی۔ سرایت کی حامل، جگر کی یخنی تھی۔ ان سب گھے سب نو اشخاص میں جنھوں نے یہ دکھائی تھی معدی معائی علامات عیاں تھیں، اور دو مر بھی گئے۔ متوفیین کے اعضا میں، اور جو بچ رہے ان کے خون میں، گارٹنر (Gærtner) گروہ کا عصیہ موجود تھا۔

(۲) اچھی غذا کیمیائی زہروں سے ملوث ہو سکتی ہے، یہ یا تو برتن سے ماخوذ ہوتے ہیں یا بطور آمیزش یا صائنات کے اس میں ڈال دیئے جاتے ہیں۔ سابقہ صفحات میں، سنکھیا اور سیسہ کے تسمم کی مثالیں دی جا چکی ہیں۔ اس امر کا کوئی ثبوت نہیں ہے کہ ٹین جو کہ اس کثرت کے ساتھ غذا بند کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے، اپنے اندر کوئی سام اثر رکھتی ہے۔ اشیائے خوردنی میں صائنات اور آمیزشوں کے کیا اثرات ہوتے ہیں، اس پر صحت عامہ کی کتابوں میں بحث کی گئی ہے۔

(۳) بعض اشخاص کے لئے انکی خاص حساسیت (sensitiveness) یا خاصہ فیہ ذاتی کے باعث غذا زہریلی ثابت ہوتی ہے۔ یہ امر بہت زمانہ سے معلوم ہے کہ بعض اشخاص میں ایسی قسم کی غذا کھانے کے بعد سمی علامات نمودار ہوتی ہیں جو طبعی افراد کے لئے بالکل بے ضرر ہوتی ہے۔ بعض اشخاص کی مثالیں درج کی گئی ہیں کہ ان میں انڈے کی سفیدی کی تھوڑی سی مقدار سے ہمیشہ شری (urticaria)، قے، تیزی تنفس، اور حتیٰ کہ قوما پیدا ہو جاتا تھا۔ دیگر غذائیں جنکی طرف ایسی غیر طبعی حساسیت کا اظہار کیا گیا ہے، سیاہ بیریاں (blackberries)

---

[1] The Lancet, Aug. 1920

بادام، ٹماٹے (tomatoes)، اور پنیر (cheese) ہیں۔ ان علامات کو ابِ استہدافی صدمہ (anaphylactic shock) کی مثالیں تصور کیا جاتا ہے۔

گوشت کا تسمم۔ یہ جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے، اکثر اوقات گارٹنر (Gærtner) کے عصیہ کے سبب سے ہوتا ہے اصابتوں کا ایک چھوٹا سا گروہ عصیہ کلمگی (B. botulinus) کی سرائت زدگی کا نتیجہ ہوتا ہے۔ یہ امر قابل غور ہے کہ غذا میں ذائقہ، بو، یا صورت کے لحاظ سے کسی قسم کی کوئی نشانی یہ ظاہر نہیں کرتی کہ یہ اچھی غذا سے مختلف ہے۔ زمانہ حضانت نصف گھنٹہ سے لیکر چالیس یا زیادہ گھنٹہ تک اختلاف پذیر ہوتا ہے۔ تسمم کا آغاز بالعموم دفعتہً ہوتا ہے، اور علامات، نمایاں معدی امعائی خراش اور نظام عصبی کے متاثر ہونے کی ہوتی ہیں۔ قے، شدید اسہال، قولنج، اور دردِ شکم موجود ہوتا ہے۔ جلدی طفحات مثلاً احمرار شری (urticaria)، نملہ (herpes)، اور پرپرا (purpura) موجود ہوتے ہیں۔ عصبی علامات میں سن پن (numbness) جوارح کی اینٹھن، نور ترسی، اور ہذیان شامل ہیں۔ موت سے قبل ہبوط کی امارات، ٹھنڈے پسینے، بلکہ قشعریرے رونما ہوتے ہیں۔ تاہم مریضوں کی شرح اموات اتنی زیادہ نہیں ہے۔ ۱۱۲ برطانوی حملوں میں جو سیویج (Savage) نے مجدول کئے ہیں ۶۱۹۰ مریض تھے، ان میں ۹۴ اموات واقع ہوئیں، گویا مریضوں کی شرح اموات ۱۫۵ فیصدی تھی۔ موسم گرما میں، موسم سرما کی نسبت زیادہ کثرت کے ساتھ حملے واقع ہوتے ہیں۔ بعد الموتی امارات معدی معائی التہاب کی ہوتی ہیں۔

کلمگی (botulism)، غذائی تسمم کی ایک قسم ہے جو اس ملک میں شاذ ہے، اس کا سبب ایک عضویہ یعنی عصیہ کلمگی (B. botulinus) ہے جس کے سموم پکانے سے تباہ ہو جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ یہ مرض سب سے زیادہ کثرت کے ساتھ ایسی خوراک کھانے کے بعد دیکھا گیا ہے جو پکائی ہوئی نہ ہو یا جو ناکافی طور پر پکائی ہوئی ہو، مثلاً کلمہ (sausages) دھواں دیا ہوا خنزیر کا گوشت (smoked ham) سلاد (salad)، یا وہ مچھلیاں جو محض کھنگال کر گرم کر لی گئی ہوں۔ علامات ۱۲ تا ۳۶ گھنٹہ میں رونما ہوتی ہیں اور زیادہ تر ان سے عصبی نظام متاثر ہوتا ہے۔ ان علامات میں پیاس، گلے میں بھنچاؤ کا احساس، ہٹیلا قبض، لکنت آلہ توفیق کا شلل، استرخاء جفن بالا (ptosis)، شفع وغیرہ، عضلی کمزوری، اور مہلک اصابتوں میں

قلبی اور تنفسی نظامات کا شلل شامل ہیں۔ ممکن ہے قے اور اسہال ہوں، لیکن یہ بسا اوقات مفقود ہوتے ہیں۔ مریضوں کی شرح اموات ممکن ہے ۳۰ تا ۵۰ فیصدی تک پہنچ جائے۔ تشخیص میں، التہاب رماد الدماغ (polio-encephalitis) بُلبی شلل (bulbar paralysis) اور مختلف عینی شللات (opthalmoplegias) سے تفریق کرنی پڑتی ہے۔

مچھلی کا تسمم

بعض قسم کی مچھلیاں جو ٹٹراڈان (tetrodon) [fuga] نوع کی ہوتی ہیں اور جاپانی سمندروں میں پائی جاتی ہیں، اور کئی ایک اور بھی جو زیادہ تر مداریتی الاصل (tropical) ہوتی ہیں، ذاتی طور پر زہریلی ہوتی ہیں۔ میکرل مچھلی (mackerel)، کارپ مچھلی (carp)، باربل مچھلی (barbel)، اور ہیرنگ مچھلی (herring) کے وقتاً فوقتاً زہریلی ہو جانے کا احتمال ہے، اور ان میں سے بعض میں مرنے کے بعد زہریلے خواص پیدا ہو جانے کا خاص طور پر رجحان ہوتا ہے۔ مثلاً میکرل (mackerel) بہت جلد کھانے کے لئے بیکار ہو جاتی ہے، اسی طرح ہیرنگ (herring) بھی ہو جاتی ہے خاص کر اس وقت جب کہ اس کو پکڑنے کے فوراً بعد "اسکاپیٹ صاف نہ کیا گیا ہو"۔ اکثر اوقات کاویار مچھلیوں (caviares) سے، اور ہیرنگ (herring) اور دیگر مچھلیوں کے انڈوں سے تسمم واقع ہو گیا ہے۔ خشک کی ہوئی اور نمک لگی ہوئی کاڈ (cod) مچھلیاں، اور مصئون شدہ انکووی مچھلیاں (anchovies) زہریلی ثابت ہوئی ہیں۔ باسی سرخ ہیرنگ مچھلیوں (red herrings) سے ایک آدمی میں معدی معائی التہاب پیدا ہو کر موت واقع ہو گئی۔ اگر صدفی مچھلی (shell fish) سے قطع نظر کیا جائے، تو میکرل مچھلی (mackerel) اس ملک میں غالباً وارداتوں کی کثیر ترین تعداد کا سبب ہے۔ اسکی علامات بالعموم معدی معائی ہوتی ہیں۔ ایڈنسل[1] (Addinsell) نے ایک آدمی کو دیکھا کہ اس کو تازہ میکرل مچھلی (mackerel) کھانے کے بعد معدی معائی التہاب ہو گیا، اور اس کے بعد

---

[1] The Lancet, 1889

بخار آ گیا اور ایک سنفقیمی پھوڑا بن گیا۔ یہ مریض ایک عرصہ دراز تک بیمار رہنے کے بعد صحت یاب ہو گیا۔ جیسا کہ گوشت کی صورت میں بیان کیا گیا تھا سمم ممکن ہے مچھلی کے کسی ایک حصے یا بعض حصص میں محدود ہو۔ ایک آدمی نے کچھ میکرل مچھلی (mackerel) کھائی جس کے گلپھڑوں کے آس پاس تحلیل کی امارات عیاں تھیں۔ اس سے وہ حاد التہاب معدہ اور ہذیان میں مبتلا ہو گیا، اور مر گیا۔ وہی مچھلی اس کی بیوی نے بھی کھائی لیکن اس میں کوئی خراب اثر پیدا نہیں ہوا۔ یہ معلوم ہوا کہ آدمی نے سر کے قریب ترین حصے کھائے تھے جن میں گندیدگی کے اعمال سب سے زیادہ عیاں تھے' اور دم والا سرا اسکی بیوی کے حصے میں آیا تھا۔ زہریلی مچھلیاں ضرور نہیں کہ امعائی خطہ ہی پر حملہ کریں۔ ایڈورڈز[1] (Edwards) نے ایک عورت کا حال لکھا ہے کہ کچھ شفاعی مچھلی (ray fish) کھانے کے بعد اس کو چہرے اور زبان میں تورم ہو گیا' اور زبان سے سارا منہ بھر گیا۔ ہاتھوں میں اور سر کی پشت پر سوزش کا احساس' پیروں میں برودت' پیاس' بہر' خفیف تشنجات' اور جلد میں بے حد خارش محسوس ہوتی تھی۔ اس کو کوئی درد نہیں ہوا' اور جلد ہی صحت ہو گئی۔ علامات کا سبب بظاہر کوئی سم تھا جس کی تاثیر زیادہ تر نظام عصبی پر پڑی تھی۔

ٹین بند مچھلیوں (tinned fish) سے کئی موقعوں پر تسمم واقع ہو چکا ہے۔ چھ آدمیوں نے شام کے کھانے میں ٹین بند سالمن مچھلی (salmon) کھائی۔ دوسرے دن علی الصباح ان کو حسب ذیل علامات کا حملہ ہوا' معدہ میں شدید درد' قے' کثرت اسہال' دردِ سر' پیاس' درجہ حرارت ۱۰۲ تا ۱۰۳ ف تھا' اور رفتار نبض ۱۱۰ تا ۱۶۰ فی منٹ تھی۔ ایک مریض نیم ہوش ہو گیا اور اس کا درجہ حرارت ۱۰۰.۴ ف تھا۔ اسکی نبض قریب قریب غیر محسوس تھی' جلد ٹھنڈی اور پسیدار تھی' اور پتلیاں خوب پھیلی ہوئی تھیں۔ آخر اسکی موت واقع ہو گئی۔ امتحان لاش پر دماغ اور یہی طور پر ممتلی پایا گیا' اور معدہ اور امعا کے بعض حصے اتنے عمیق طور پر ملتہب تھے کہ قریب قریب گنگرین زدہ ہو گئے تھے[2]۔ سٹیونسن[3] (Stevenson) نے ایک بست و یک سالہ

[1] Brit. Med. Journ., 1884.

[2] Brit. Med. Journ., 1891.

[3] Brit. Med. Journ., 1892.

آدمی کا حال درج کیا ہے کہ اس نے ناشتہ کے وقت چھ سارڈین مچھلیاں (sardines) کھائیں چند گھنٹہ بعد وہ ناسازی طبیعت کی شکایت کرنے لگا اور اس کو قے ہوگئی۔ اگلی صبح اس کے معدہ میں خفیف سا درد تھا۔ مریض کا پیٹ تنا ہوا تھا لیکن بڑھا ہوا نہیں تھا، اور اس کو پسینہ آرہا تھا۔ دوپہر کے تھوڑی ہی دیر بعد اس پر سرعت کے ساتھ ہبوط طاری ہوگیا، اور تقریباً آناً فاناً موت واقع ہوگئی۔ دوسرے دن امتحان الاش کے وقت مریض کا چہرہ اس قدر پھولا ہوا تھا کہ شناخت نہیں ہو سکتا تھا گو کہ موسم سرد تھا (یعنی ۴۷ ف)۔ منہ، نتھنوں، اور کانوں سے خون آلود سیال رس رہا تھا۔ ہاتھوں اور پیروں کے سوا، تمام جسم نفاخ زدہ (emphysematous) تھا، اور مریض کے سرینوں پر بڑے بڑے چھالے تھے۔ شکم اور مثانہ گیس سے متمدد تھا۔ معدہ اور امعاء کی غشاء مخاطی نفاخ زدہ تھی۔ جگر کھفک دار اور شکستنی تھا، اور جگر، گردے اور مثانہ بیش دموی تھے۔ بڑی آنت طبعی حالت میں تھی، اور اس میں ٹھوس برازی مادہ موجود تھا۔ سارڈین مچھلیوں میں انتہائی طور پر تیز رفتار تغیرات گندیدگی غالباً اس امر کا نتیجہ تھے کہ ان مچھلیوں میں خرد عضویات موجود تھے۔

صدفی مچھلی (shell fish)۔ بعض قسم کی صدفی مچھلیاں مرض زا خرد عضویات سے ملوث ہوجاتی ہیں، اور ان انسانوں میں جو ان کو کھاتے ہیں صادق سرائت کا موجب ہوتی ہیں۔ اسکا مشاہدہ کستورا مچھلیوں (oysters) اور ام الخلولوں (mussels) میں (یہ کچے کھائے جاتے ہیں) کیا گیا ہے جبکہ یہ ایسے پانی میں پرورش کئے ہوئے یا رکھے ہوئے ہوں کہ جو ٹائیفائیڈ کے جراثیم پر مشتمل گنداب سے ملوث ہو مثلاً قصبوں کے نزدیک دریاؤں کے دہانے میں۔ وڈ (Wood)[1] کے تجربات یہ ظاہر کرنے کا رجحان رکھتے ہیں کہ ٹائیفائیڈ تپ کے عصیات غالباً سمندر کے پانی میں کم از کم ۲ ماہ تک زندہ رہ سکتے ہیں۔ بائس (Boyce) اور ہرڈمین (Herdman)[2] نے انھیں اکیسویں روز تک زندہ دیکھا۔ اسکے بخلاف فرینکلینڈ (Frankland)[3] اور کیسی ڈیبٹ (Cassedebat)[4]

[1] Brit. Med. Journ., 1896.

[2] Rep. of the Brit. Assoc., 1896

[3] Proc. of the Royal Soc., 1894.

[4] Revue d' Hygiene, 1894

بیان کرتے ہیں کہ بحری پانی ان عصبیات کو سرعت سے تباہ کر دیتا ہے۔ کان[1] (Conn) نے ٹائیفائیڈ تپ کی ایک وبا کے اسباب کی تفتیش کی جو کہ ایک کالج میں ظہور پذیر ہوئی۔ ۲۶ اشخاص پر حملہ ہوا جن میں سے چار مر گئے۔ کان (Conn) نے پتہ لگایا کہ سرائت کا سبب چند کستورا مچھلیاں (oysters) تھیں جو گہرے پانی میں پرورش کی گئی تھیں اور جن کو بعد ازاں "فربہ کرنے" کی غرض سے ایک تازہ پانی کی خلیج کے دہانہ پر رکھدیا گیا تھا [اس عمل سے کستورا مچھلیاں (oysters) پانی کی اتنی مقدار جذب کر لیتی ہیں کہ جس سے وہ فربہ نظر آنے لگتی ہیں]۔ کستورا مچھلیوں کے مہاد (oyster bed) سے ۳۰۰ فٹ دور ایک نالی کا منہ ملا اور یہ نالی ایک ایسے مکان سے آتی تھی جس میں ٹائیفائیڈ کی دو وارداتیں ہوئی تھیں۔ براڈبنٹ[2] (Broadbent)، نیوز ہالم[3] (Newsholme) اور دیگروں نے بے شمار اصابتیں درج کی ہیں جن میں کستورا مچھلیوں (oysters) سے ٹائیفائیڈ تپ منتقل ہوا ہے۔

ام الخلول کے تسمم (mussel poisoning) کا سبب ایک سم ہے جو کہ اس وقت پیدا ہوتا ہے جب کہ یہ مچھلی [Mytilus edulus] ابھی زندہ ہوتی ہے۔ پہلے یہ باور کیا جاتا تھا کہ ام الخلول (mussel) کے زہریلے خواص کا سبب یہ ہے کہ اس میں تانبا موجود ہوتا ہے جو کہ جہازوں کے پیندوں یا بندرگاہوں کے نحاس پوش منصوبات سے ماخوذ ہوتا ہے۔ یا یہ کہ اس مچھلی میں ایک مخصوص مرض ہوتا ہے، یا یہ کہ خوردنی مچھلی کے ساتھ ساتھ ایک زہریلی نوع کا نمونہ موجود ہوتا ہے، یا یہ کہ پانی میں سے تو غیر مضرت رساں مچھلی نکالی جاتی ہے لیکن بعد میں اس میں گندیدگی شروع ہو جاتی ہے یا مختلف دیگر کیفیات جو مثبت معلومات کی عدم موجودگی میں فرض کر لی گئیں۔ بریجر[4] (Brieger) پہلا شخص تھا جو زہریلے ام الخلول (mussel) سے ایک اساسی حاصل تفرید کرنے میں کامیاب ہوا اور یہ اساسی حاصل اتنا خالص تھا کہ انجام کار اس کا تجزیہ ممکن تھا۔ ولہلم شیون

---

۱ Medical Record, 1894.

۲ Brit. Med. Journ., 1895.

۳ Brit, Med, Journ., 1896.

۴ Ueber Ptomaine, Dritter Theil, 1886.

(Wilhelmshaven) میں ۱۸۸۵ء میں ام النخلول کے تسمم کی بے شمار واردتیں ہوئیں جن میں سے کئی ایک مہلک ثابت ہوئیں۔ ان مضرت رساں ام النخلولوں کی کچھ مقدار میں سے بریجر (Brieger) نے ایک زہریلا اساس نکالا اور اس کو مائی ٹلو ٹاکسن (mytilotoxin) کے نام سے موسوم کیا، اور اسکی طرف $C_6H_{15}NO_2$ کا ضابطہ منسوب کیا۔ اور اساس بھی موجود تھے جن میں ایک بیٹین (betaine) تھی۔

وہ حالات جو ام النخلولوں میں اس سم کی پیدائش کا سبب ہوتے ہیں یہ ہیں: بند پانی، یا وہ پانی جو سمندر کے ساتھ آزادانہ طور پر ملا ہوا نہ ہو۔ یا وہ پانی جو گنداب، یا دیگر گندیدگی پذیر نامیاتی مادہ سے ملوث ہو۔ یہ شرط نہیں ہے کہ پانی میں مضرت رساں مادہ موجود ہی ہو۔ محض تازگی کا فقدان ہی ام النخلولوں کے تحول میں اس حد تک مداخلت کر سکتا ہے کہ ان کی بافتوں میں غیر طبعی تغیرات واقع ہو جاتے ہیں، اور دوران حیات میں ایک سم (toxin) پیدا ہو جاتا ہے۔ اگر ان ام النخلولوں (mussels) کو جو اس طرح زہریلے ہو گئے ہوں ایسے پانی میں رکھا جائے جو کہ سمندر کے ساتھ آزادانہ مواصل ہو تو ام النخلول سرعت کے ساتھ اپنے زہریلے خواص کھو دیتے ہیں۔ زہریلے ام النخلول ایسی بندرگاہوں، مرفاؤں (docks)، دریاؤں کے دہانوں، اور دوسری جگہوں سے ملے ہیں کہ جہاں جزری تبادلات میں کمی واقع ہوتی ہے، یا جہاں کا پانی تحلیل پذیر نامیاتی مادہ سے ملوث ہوتا ہے۔

علامات۔ ام النخلول کے تسمم کی خفیف اور عام شکل کی صفت یہ ہے کہ بدن پر طفحی، یا شری بوی (urticarial) ثوران ظاہر ہو جاتا ہے جس کے ساتھ سینہ میں بوجھ کا احساس اور دشواریٔ تنفس بھی ہوتی ہے۔ شدید تر اشکال میں معدی معائی اختلال ہوتا ہے، اور سب سے زیادہ خطرناک شکل میں شلل پیدا ہوتا ہے۔

مندرجۂ ذیل واقعات سے مہلک ام النخلولی (mussel) تسمم کے اسباب اور علامات کی مثال ملتی ہے۔ پرمی وان[۱] (Permewan) نے ایک چالیس سالہ آدمی کا حال بیان کیا ہے کہ اس نے ایک تنظیفی مرفاد (graving dock) کی تہ میں سے لٹکے ہوئے

---

۱ The Lancet, 1888

ام الخلول بہت بڑی مقدار میں کچے کھائے جب چند گھنٹے بعد اسے دیکھا گیا تو وہ بالکل بے ہوش تھا، اس کا چہرہ کبود تھا، نبض قریب قریب غیر محسوس تھی، اسکی پتلیاں خوب پھیلی ہوئی اور غیر فعال تھیں، اور جوارح مکمل تشلل کی وجہ سے مرتخی تھے۔ منٹ میں ایک دو مرتبہ وہ سسکیاں لیتا تھا۔ قے تھی نہ اسہال تھے، اور تپش، جب تک کہ دوران خون کا فشل نہیں ہوا، معتدبہ حد تک نہیں گھٹی۔ مہیجات، اٹروپین (atropine)، سٹرکنین (strychnine)، یا مصنوعی تنفس کسی سے بھی طبعی تنفس کی مساعی عمل میں نہیں آئیں، اور ام الخلول کھانے سے ۱۲ گھنٹہ بعد موت واقع ہوگئی۔ ارادی تنفس موقوف ہوجانے کے کئی گھنٹہ بعد قلب تڑپتا رہا۔ ایک اور مثال ہے، جس کی کیمران[1] (Cameron) نے اطلاع دی ہے، ایک عورت اور پانچ بچوں نے کچھ ام الخلول (mussels) کھائے، یہ ایک ایسے قطعہ آب سے جمع کئے گئے تھے جس میں سمندر کو رسائی حاصل تھی، اور جس میں تازہ پانی اور کچھ گنداب بہ کر داخل ہوتا تھا۔ بیس منٹ میں تسمم کی علامات، ہاتھوں میں چبھتے ہوئے درد کی شکل میں نمودار ہوئیں۔ ایک لڑکا ایک گھنٹہ سے کم عرصہ میں مرگیا۔ ۲ گھنٹے کے بعد ماں، اور باقی بچوں میں سے تین مرگئے۔ ان کو شدید قصر بُہر (dyspnœa)، چہرے میں ورم اور کبودیت، اور تشنجات کی شکایت ہوئی، اور معلوم ہوتا تھا کہ وہ مخنوق ہو کر مرے ہیں۔ ایک بچہ اور ایک خادمہ جنہوں نے بہت تھوڑے ام الخلول کھائے تھے صحت یاب ہوگئے۔ اسی ماخذ کے چند ام الخلولوں میں کیمران (Cameron) نے ایک الکلائیڈی شئے[2] اور مکوینی (McWeeney) نے کچھ جراثیم پائے۔ ہل[3] (Hill) نے ام الخلول کے تسمم سے ایک نہایت ہی سریع موت درج کی ہے۔ ایک جہلم و نو سالہ آدمی نے کچھ ام الخلول کھائے، اسکے بہت ہی تھوڑی دیر بعد اس کا چہرہ آگ کی طرح سرخ ہوگیا اور اسکو ہاتھوں اور ٹانگوں میں ایک خارشدار احساس محسوس ہوا۔ مریض کی حالت سرعت کے ساتھ خراب تر ہوگئی اور وہ علامات کے شروع ہونے کے تقریباً ایک گھنٹہ بعد مرگیا۔ امتحان لاشش پر

---

[1] Brit. Med. Journ., 1890

[2] Brit. Med Journ., 1890.

[3] Brit. Med. Journ., 1895.

معدی غشائے مخاطی میں کوئی امارت التہاب عیاں نہیں تھی، اور نہ موت کا کوئی بدیہی سبب موجود تھا۔

ام الخلولوں (mussels) کے علاوہ دیگر صدفی مچھلیوں میں بھی سموم پیدا ہو سکتے ہیں۔ کیمرآن (Cameron) نے ایک واقعہ بیان کیا ہے کہ ۱۲ اشخاص نے ملکر دوپہر کا کھانا کھایا، دس نے کچھ کستورا مچھلیاں (oysters) کھائیں۔ ان دس میں سے نو اشخاص کو متلی، قے، اسہال، دردشکم، اور انبطاح کا حملہ ہوا، لیکن سب کے سب صحت یاب ہو گئے۔ یہ کستورا مچھلیاں (oysters) ایک ایسی جگہ میں پرورش کی گئی تھیں کہ جس تک گنداب کو رسائی حاصل تھی۔ کیسی[1] (Casey) نے ایک مہلک واردات درج کی ہے۔ ایک سی ؤ دوسالہ آدمی نے آٹھ عدد کستورا مچھلیاں کھائیں اور اس وقت اس نے کہا بھی کہ ایک خراب ہے۔ تقریباً ۱۲ گھنٹہ بعد، اسکو اپنی پشت میں اور شکم میں درد ہونا شروع ہوا اور بار بار قے ہونے لگی لیکن دست بالکل نہیں ہوئے۔ پھر وہ مہبوط ہو گیا اور کستورا مچھلیاں کھانے سے اکتالیس گھنٹہ بعد مر گیا۔ مریض کا معدہ تاریک اور ممتلی پایا گیا، اور باریطون پر کثرت سے لمف کے گالے جڑے ہوئے تھے۔ بعض مثالوں میں کستورا مچھلیوں سے خالص عصبانی نوعیت کی علامات پیدا ہو گئی ہیں۔ ایسی ایک واردات براش[2] (Brosch) نے درج کی ہے جو بائیس گھنٹوں میں مہلک ثابت ہوئی۔ اس میں قے، دوران سر، بلعوم اور مثانہ کے عضلات کا شلل، استرخاء جفن بالا (ptosis) اور قوت توفیق کا ضیاع واقع ہوا۔ اور موت کا سبب عضلات تنفس کا شلل تھا۔ موت کے بعد دماغ اڈیمازدہ (œdematous) پایا گیا اور دماغ (cerebellum) میں نخاع کے زیرین ظہری اور بالائی کمری خطوں میں، اور گرد قلبہ اور پلوروں (pleura) میں نقطہ نما نزفات موجود تھے۔ طحال بڑھی ہوئی تھی، اور جگر میں شحمی تغیرات موجود تھے۔ کوئی خرد عضویہ نہیں پایا گیا، لیکن احشا میں ٹومین نما (ptomaine like) اجسام شناخت کئے گئے۔

---

[1] Brit, Med. Journ., 1894

[2] Wiener klin. Wochenschr. 1896

علاج۔ معدہ کو کسی قے آور کے ذریعہ اور آنتوں کو کسی ملین کے ذریعہ خالی کرو، بشرطیکہ قے اور دستوں نے پہلے ہی معنی خطہ کو خالی نہ کر دیا ہو۔ پھر مہیجات دو، بیرونی طور پر حرارت پہنچاؤ اور رگڑ (friction) کو کام میں لاؤ، اور ضرورت ہو تو مصنوعی تنفس عمل میں لاؤ۔ اٹروپین کی سفارش کی گئی ہے۔ اگر اسہال اور درد شکم حد سے زیادہ ہوں تو مارفیا دینا قرین مصلحت ہے۔

بعد الموتی مناظر ممیز نہیں ہوتے۔ ممکن ہے معدی معیائی خراش کے آثار موجود ہوں۔

کیکڑے۔ زیادہ بڑے صدفی (shell) حیوانات کا تسمم نمایاں بعد الموتی مناظر کا موجب ہوتا ہے۔ ایک نوجوان جو پہلے تندرست تھا، دار الشفا میں داخل کیا گیا۔ اب اسکو شدید درد شکم، قے، اسہال، اور اینٹھن کی شکایت تھی، اور یہ علامات دو چھوٹے چھوٹے کیکڑے کھانے کے بعد نمودار ہوئیں تھیں جو "کسی قدر باسی تھے"۔ حاد علامات تو آہستہ آہستہ رفع ہو گئیں، لیکن گاہے گاہے قے ہوتی رہی۔ وہ کھانا نہیں کھا سکتا تھا، اور رفتہ رفتہ لاغر اور کمزور ہوتا گیا، اور آخر کار سات ہفتہ میں تجوع سے مر گیا۔ یہ دیکھا گیا کہ اس کا معدہ سکڑ کر ایک چھوٹا سا کیسہ بن گیا ہے، اور انضمامات کے بیچ میں پڑا ہے۔ یہ غشاء مخاطی سے معرا تھا، اور صرف اپنے تشریحی ماحول کی وجہ سے پہچانا جاتا تھا۔ آنتیں بہت متاثر نہیں ہوئیں تھیں۔

دودھ اور پنیر کا تسمم

دودھ۔ مرض زا خرد عضویات سے ملوث ہو سکتا ہے، اور اس طرح ان انسانوں میں جو دودھ پیتے ہیں سرایت کا موجب ہوتا ہے۔ گیفکی[1] (Gaffky) نے بیان کیا ہے کہ کسطرح ایک گائے کے کچھ دودھ سے جسکو شدید التہاب امعاء تھا، تین شخص بیمار پڑ گئے، اور ان کو ذہول، ہذیان، بلند درجہ کی تپ، قے، اور البیومن بولیت ہو کر کثرت سے اجابتیں ہونے لگیں۔ بعض اجابتوں میں خون موجود تھا۔ بذات خود دودھ جراثیم سے پاک تھا، سرائت کی وجہ یہ تھی کہ اس کا کچھ حصہ گائے کے فضلہ سے ملوث ہو گیا تھا۔ چنانچہ گائے کے فضلات میں اور مریض کی اجابتوں میں

---

[1] Deutsche med. Wochenschr., 1892.

ایک ہی قسم کے جراثیم پائے گئے - ناؤن[1] (Niven) نے اطلاع دی ہے کہ ۱۸۹۴ء میں مانچسٹر میں لبنی سرائت پھوٹ پڑی - دودھ جس سے یہ فساد ہوا ایک ہی دودھ فروش نے بہم پہنچایا تھا اور اس میں ڈیلپین (Delepine) نے ایک نبقہ سبحیہ (streptococcus) اور ایک عصیہ قولونی عام (B. coli commune) کی نوع کا عصیہ پایا - ویلپلی[2] (Welply) نے متعدد مثالیں بیان کی ہیں جن میں دودھ سے ٹائیفائیڈ تپ منتقل ہوئی، یا تو اس سبب سے کہ کپوں (cans) کو ملوث پانی سے دھویا گیا تھا، یا بعض مثالوں میں اس طرح سے کہ ڈیری کی خادمائیں (dairy maids) کسی تپ محرقہ (enterica) میں مبتلا مریض کی تیمارداری کر رہی تھیں اور انکے ہاتھوں سے دودھ براہ راست ملوث ہو گیا تھا - ٹاور[3] (Tower) نے گایوں کے بیشمار مرض گنوائے ہیں جن کی وجہ سے انکا دودھ انسانوں کے لئے خطرناک بن سکتا ہے - فلگ[4] (Flugg) نے جو تجربات کئے ہیں ان سے ظاہر ہوتا ہے کہ دودھ کو جوش دینا اسکی تعقیم کے لئے ہمیشہ کافی ثابت نہیں ہوتا - بذرات، تین چوتھائی گھنٹہ یا زیادہ تک جوش دینے پر بھی تباہ نہیں ہوتے، اور بعض ناہوا باش جراثیم اس سے بھی زیادہ دیر تک مقاومت کرتے ہیں - اسٹرلنگ[5] (Sterling) نے فلگ (Flugg) کے ان نظریات کی تائید کی ہے کہ دودھ کی تعقیم دشوار ہے، خاصکر بعض پپٹون بنانے والے (peptonising) جراثیم کے لحاظ سے -

کر (Kerr) اور ہچن[6] (Hutchens) نے تسمم کی ایک وسیع وبا بیان کی ہے کہ جو سرائت زدہ دودھ پینے سے پھیلی اس سے کم از کم ۵۲۳ آدمیوں میں جو نیوکاسل (Newcastle) کے اندر اور اس کے آس پاس رہتے تھے، شدید علامات پیدا ہو گئیں -

---

[1] The Lancet,, 1895

[2] The Lancet, 1894

[3] Med, News., 1891

[4] Zeitschr. f. Hygiene u; Infectionskrankheiten, 1894

[5] Medycyna, 1895

[6] Proc. Roy. Soc. of Med., 1914

زمانہ حضانت ۳ سے لیکر ۳۹ گھنٹہ تک اختلاف پذیر تھا، اور اکثر و بیشتر اٹھارہ گھنٹہ سے کم تھا۔ شدید تھے، اسہال اور انبطاح اور اسکے ساتھ درد شکم اور بلند درجہ نبض کی علامات عیاں تھیں۔ کوئی مہلک واردات نہیں ہوئی۔ سرایت کا پتہ لگانے پر اس کا سبب ایک گائے نکلی جس نے حال ہی میں بچہ دیا تھا۔ گائے چند دن تک بیمار دکھائی دیتی رہی تھی۔ اس کا دودھ مقدار میں گھٹ گیا تھا اور گوالے کو آخری نچوڑ (strippings) کی طرح کسی قدر کثیف "معلوم ہوا تھا۔ تاہم فروخت کے لئے اس کو باقی دودھ کے ساتھ ملا دیا گیا تھا۔ اگلی صبح گائے اپنے اصطبل میں مردہ پائی گئی۔ گائے کی طحال، ماساریقی غدودوں، رحم، امعا اور دودھ سے، اور سات اشخاص کے براز سے جو وبا سے متاثر ہوئے تھے، گارٹنر کا عصیہ (Gærtner's bacillus) تفرید کیا گیا۔

دودھ سے شدید تسمم اس سبب سے بھی ہو چکا ہے کہ اس میں کیمیائی تغیرات واقع ہو گئے ہیں۔ نیوٹن (Newton) اور والیس[1] (Wallace) نے ایک مثال دی ہے کہ دو ہوٹلوں میں کئی آدمی رہتے تھے، اور وہ شام کا کھانا کھانے کے چار گھنٹہ بعد دفعتہ بیمار پڑ گئے اور ان کو معدی معائی خراش کی علامات یعنی متلی، قے، تشنجات، اور ہبوط ہو گیا۔ چند کو اسہال آنے لگے۔ آئندہ ہفتہ ایک اور ہوٹل میں بعینہ اسی نوعیت کی وارداتوں کا ایک دوسرا سلسلہ رونما ہوا، اور ان علامات کا پتہ لگانے پر ان کا سبب دودھ ثابت ہوا، لیکن اس دودھ میں کوئی ایسا زہر نہیں پایا گیا جو اس میں ملا دیا گیا ہو۔ مزید تحقیقات سے معلوم ہوا کہ جن گایوں سے دودھ ماخوذ تھا وہ تو تندرست تھیں، لیکن یہ کہ دودھ دوہنے کے بعد دودھ کو فی الفور کپوں میں ڈال دیا گیا تھا، اور دن کے گرم ترین حصہ میں اور سال کے گرم موسم میں آٹھ میل تک گاڑی (cart) پر رکھ کر لیجایا گیا تھا۔ حالانکہ عام طریقہ یہ تھا کہ حمل و نقل سے قبل، دودھ کو انکھلے کھلے برتنوں میں ڈالا جاتا تھا کہ جن کے ارد گرد ٹھنڈا پانی یا برف رہتا تھا اور دودھ کو ٹھنڈا ہونے دیا جاتا تھا۔ مشتبہ دودھ کے امتحان سے ایک ایسی شئے کی موجودگی کا انکشاف ہوا جو واگھان (Vaughan) کی ٹاروٹاکسکان (tyrotoxicon) (نیچے ملاحظہ کرو) کے مماثل تھی، اور جس سے ایک بلی میں تسمم کی علامات پیدا ہو گئیں۔ لیڈز[2] (Leeds) نے بیان کیا ہے کہ منجمد دودھ میں انجماد سے قبل

---

[1] Med. News, 1886

[2] Amer, Journ. Med. Sc., 1895

جو جراثیمی خمیر موجود ہوتے ہیں ان کی وجہ سے تغیرات واقع ہوسکتے ہیں۔ یہ تغیرات اس طرح معلوم ہوتے ہیں کہ دودھ میں جم جانے (solidification) کا یا گندیدگی کے اعمال کا رجحان پایا جاتا ہے۔ بسا اوقات بالائی کا برف (ice-creams) مرض زا عضویات سے ملوث ہونے کے باعث سام ثابت ہوا ہے، اسکا سبب یہ ہے کہ یہ بالائیاں (creams) اکثر اوقات غیر صحی حالات کے تحت بنائی جاتی ہیں۔ بعض مثالوں میں ان بچوں پر جنھوں نے یہ زہریلی بالائیاں کھائی ہوں، التہاب اسحیہ (meningitis) کی سی علامات یعنی بےچینی، جمود التنفس، بے ہوشی، اور بازکشیدگیٔ سر کا حملہ ہوتا ہے لیکن یہ علامات اڑتالیس گھنٹہ میں رفع ہوجاتی ہیں۔

پنیر (cheese) کے تسمم کی بے شمار وارداتیں ہوچکی ہیں، بالخصوص جرمنی اور امریکہ میں متعدد اصابتوں میں (یعنی تقریباً ۳۰۰ میں) جو امریکہ میں ۱۸۸۴ء اور ۱۸۸۵ء میں پیش آئیں، علامات حسب ذیل تھیں: — شدید قے اور اسہال، معدہ میں درد، اور ٹانگوں میں اینٹھن۔ زبان پر پہلے سفید تہ چڑھی ہوئی تھی بعد میں زبان سرخ اور خشک ہوگئی۔ نبض کمزور اور بے قاعدہ تھی، اور چہرہ زرد اور ازرق تھا۔ ان میں سے کوئی واقعہ مہلک ثابت نہیں ہوا۔ پنیر جس سے علامات پیدا ہوئی تھیں، پرانا یا بوسیدہ نہیں تھا۔ واگھان[1] (Vaughan) نے یہ معلوم کیا کہ یہ لٹمس کاغذ (litmus-paper) کو آناً فاناً گہرا سرخ کردینے کی امتیازی خصوصیت رکھتا تھا۔ اچھا پنیر اگر نیا ہو تو لٹمس کاغذ کو خفیف سا سرخ کردیتا ہے، لیکن فوری اور نمایاں کوئی تغیر پیدا نہیں کرتا۔

واگھان (Vaughan) نے زہریلے پنیر کو پانی کے ساتھ تخلیص کرنے، اس میں قلی ملانے اور پھر ایتھر کے ساتھ ملا کر ہلانے کے بعد سوزن نما قلمیں حاصل کیں، جو اپنے اندر واضح سام تاثیر رکھتی تھیں، اور ان کو اس نے ٹائروٹاکسکان (tyrotoxicon) کا نام دیا۔ یہ چیز نہ تو الکلائیڈ ہے اور نہ الکلائیڈی گروہ کے کاشفات کی استجابت کرتی ہے۔ یہ پانی، الکحل، ایتھر، اور کلوروفارم میں حل پذیر ہے۔ بظاہر ٹائروٹاکسکان خرد عضویات کے عمل سے پیدا ہوتی ہے کہ جو اس دودھ میں جس سے پنیر تیار کیا جاتا ہے موجود ہوتے ہیں۔ ٹائروٹاکسکان (tyrotoxicon) کیمیائی تعاملات میں

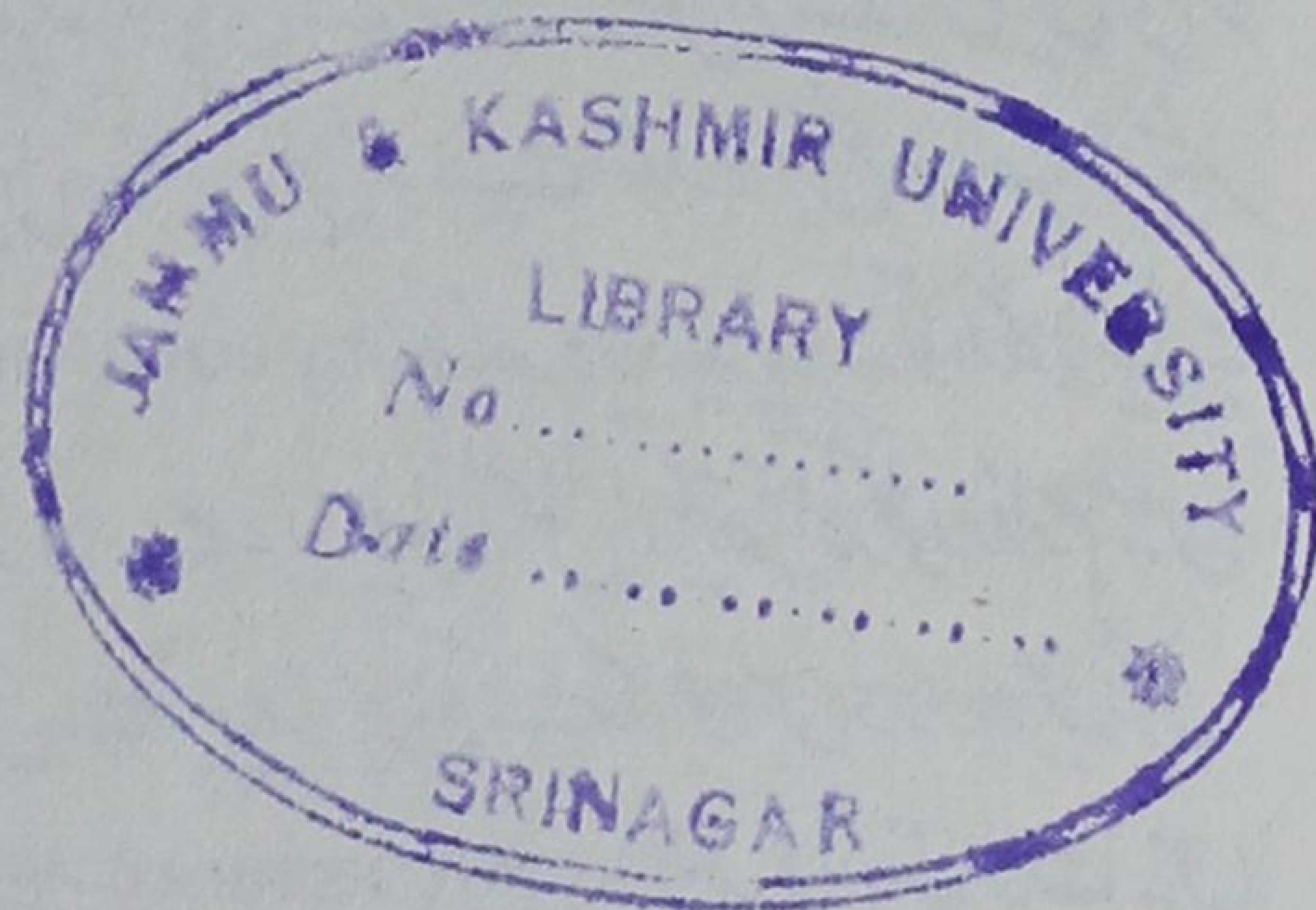
---

[1] The Practitioner, 1887.

اور ایک حد تک اپنی فعلیاتی تاثیر میں ڈائی ایزو بنزین (diazo benzene) سے مشابہ ہوتی ہے۔ واگھان (Vaughan) کا خیال تو یہ ہے کہ یہ ٹائرو ٹاکسکان اور ڈائی ایزو بنزین دونوں ایک ہی چیز ہیں۔ بعد میں واگھان[1] (Vaughan) نے کچھ پنیر میں جس میں ٹائرو ٹاکسکان (tyrotoxicon) بالکل نہیں تھی، ایک ٹاکس البوموس (toxalbumose) پایا۔ پرانا بوسیدہ پنیر قلوی تعامل پیش کرتا ہے اور بسا اوقات قولنج، اسہال، دوران سر، تشنج، پیش قلبی درد، اور ہبوط کا موجب ہوا ہے۔ بریجر (Brieger) نے بوسیدہ پنیر سے ٹرائی میتھل ایمائن (trimethylamine) حاصل کی۔

پنیر کے تسمم کے اکثر واقعات غالباً ایسے سموم کا نتیجہ ہوتے ہیں جو جراثیمی فعالیت کی وجہ سے پیدا ہوتے ہیں، اور یہ اغلب ہے کہ جدید طریقوں سے تحقیق کرنے پر یہ ثابت ہو جائے کہ بسا اوقات انکا سبب گارٹنر (Gærtner) گروہ کا عصیہ ہوتا ہے۔

554



[1] Phil. Med. and Surg. Repr., 1895.

O

L

G

E

اشاریہ

طب قانونی

جلد اول و دوم

انگریزی الفاظ کے سامنے لکھے ہوئے اعداد اصل انگریزی کتاب کے صفحات کے اعداد ہیں جو اردو ترجمہ کے حاشیہ پر درج ہیں -

---